

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2007-515031

(P2007-515031A)

(43) 公表日 平成19年6月7日(2007.6.7)

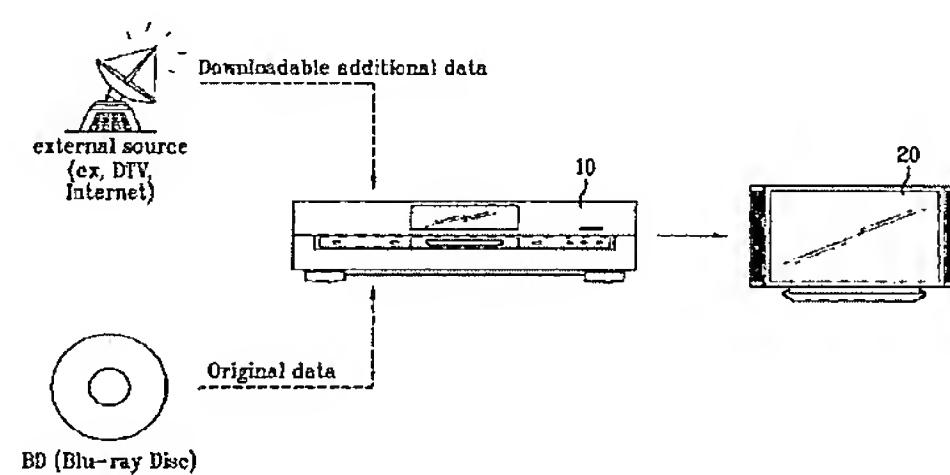
(51) Int. Cl.	F 1	テーマコード (参考)
<b>G 1 1 B</b> 27/00 (2006.01)	G 1 1 B 27/00 D	5 C 0 5 2
<b>G 1 1 B</b> 20/10 (2006.01)	G 1 1 B 20/10 3 2 1 Z	5 C 0 5 3
<b>H 0 4 N</b> 5/85 (2006.01)	G 1 1 B 20/10 D	5 D 0 4 4
<b>H 0 4 N</b> 5/765 (2006.01)	H 0 4 N 5/85 Z	5 D 1 1 0
<b>H 0 4 N</b> 5/91 (2006.01)	H 0 4 N 5/91 L	
審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 23 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号	特願2006-541034 (P2006-541034)	(71) 出願人	596066770
(86) (22) 出願日	平成16年11月24日 (2004.11.24)		エルジー エレクトロニクス インコーポ レーテッド
(85) 翻訳文提出日	平成18年7月21日 (2006.7.21)		大韓民国 ソウル ヨンドンポク ヨード ードン 20
(86) 国際出願番号	PCT/KR2004/003036	(74) 代理人	100077481
(87) 国際公開番号	W02005/050529		弁理士 谷 義一
(87) 国際公開日	平成17年6月2日 (2005.6.2)	(74) 代理人	100088915
(31) 優先権主張番号	10-2003-0083689		弁理士 阿部 和夫
(32) 優先日	平成15年11月24日 (2003.11.24)	(72) 発明者	ソ カン スー
(33) 優先権主張国	韓国 (KR)		大韓民国 431-075 キョンギド アニャンシ ドンアング ピョンチョンド ン ナンバー898 チョウォン アパー トメント 104-1504
		最終頁に続く	

(54) 【発明の名称】 記録媒体の再生管理ファイルを生成する方法、およびプレイリスト管理ファイルを使用してデータを再生する方法および装置

(57) 【要約】

記録媒体の再生管理ファイルを生成する方法、および再生管理ファイルを使用してデータを再生する方法および装置が開示されている。記録媒体の再生管理ファイルを生成する方法は、外部ソースからダウンロード可能な少なくとも1つの付加クリップを指定するダウンロードリストを識別する仮想プレイリストを記録媒体から読み込むこと、外部ソースから少なくとも1つの付加クリップをダウンロードすること、およびダウンロードリストにより指定された少なくとも1つの付加クリップを指定する新しいプレイアイテムを含む新しいプレイリストを仮想プレイリストに基づいて生成することを含む。



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

記録媒体の再生管理ファイルを生成する方法であって、  
外部ソースからダウンロード可能な少なくとも 1 つの付加クリップを指定するダウンロードリストを識別する仮想プレイリストを前記記録媒体から読み込むこと、  
前記外部ソースからダウンロード可能な前記少なくとも 1 つの付加クリップをダウンロードすること、および  
前記ダウンロードリストによって指定された前記少なくとも 1 つの付加クリップを指定する新しいプレイアイテムを含む前記新しいプレイリストを、前記仮想プレイリストに基づいて生成すること  
を備えたことを特徴とする方法。

10

## 【請求項 2】

前記仮想プレイリストは、前記記録媒体に記録された少なくとも 1 つのオリジナルクリップを指定するオリジナルプレイアイテムをさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 3】

前記新しいプレイアイテムは、前記オリジナルプレイアイテムにより指定された前記少なくとも 1 つのオリジナルクリップをさらに指定することを特徴とする請求項 2 に記載の方法。

## 【請求項 4】

前記仮想プレイリストは、前記少なくとも 1 つの付加クリップの中から特定のクリップを選択可能にする管理情報をさらに含むことを特徴とする請求項 2 に記載の方法。

20

## 【請求項 5】

前記管理情報は、前記少なくとも 1 つの付加クリップが識別されるパケット識別番号（P I D）テーブルを備えたことを特徴とする請求項 4 に記載の方法。

## 【請求項 6】

前記管理情報は、前記少なくとも 1 つのオリジナルクリップ、および前記少なくとも 1 つの付加クリップが識別されるパケット識別番号（P I D）テーブルを備えたことを特徴とする請求項 4 に記載の方法。

## 【請求項 7】

前記管理情報は、前記少なくとも 1 つのオリジナルクリップが識別される第 1 のパケット識別番号（P I D）テーブルと、前記少なくとも 1 つの付加クリップが識別される第 2 のパケット識別番号（P I D）テーブルを備えたことを特徴とする請求項 4 に記載の方法。

30

## 【請求項 8】

前記管理情報は、前記少なくとも 1 つの付加クリップのそれぞれの属性情報を含むことを特徴とする請求項 4 に記載の方法。

## 【請求項 9】

前記新しいプレイリストは、前記少なくとも 1 つの付加クリップの中から特定のクリップを選択可能にする管理情報をさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

40

## 【請求項 10】

前記管理情報は、前記少なくとも 1 つの付加クリップのそれぞれが、前記外部ソースからダウンロードされたか否かを示す識別子を含むことを特徴とする請求項 9 に記載の方法。

## 【請求項 11】

記録媒体の再生管理ファイルを生成する方法であって、  
外部ソースからダウンロード可能な少なくとも 1 つの付加クリップを指定するダウンロードリストを識別する仮想プレイリストを前記記録媒体から読み込むこと、  
前記外部ソースから前記少なくとも 1 つの付加クリップをダウンロードすること、および

50

前記ダウンロードリストにより指定された前記少なくとも1つの付加クリップを指定するサブプレイアイテムを含む新しいプレイリストを前記仮想プレイリストから生成すること

を備えたことを特徴とする方法。

【請求項12】

前記仮想プレイリストは、前記記録媒体に記録された前記少なくとも1つのオリジナルクリップを指定するオリジナルプレイアイテムをさらに含むことを特徴とする請求項11に記載の方法。

【請求項13】

前記新しいプレイリストは、前記仮想プレイリストに含まれる前記オリジナルプレイアイテムと一致する新しいプレイアイテムをさらに含むことを特徴とする請求項12に記載の方法。

【請求項14】

記録媒体の再生管理ファイルを生成する方法であって、

外部ソースからダウンロード可能な複数の付加クリップを指定するダウンロードリストを識別する仮想プレイリストを前記記録媒体から読み込むこと、

前記外部ソースから前記複数の付加クリップをダウンロードすること、および

複数のサブプレイアイテムを含む新しいプレイリストを、前記仮想プレイリストから生成すること

を備え、

前記サブプレイアイテムのそれぞれは、前記複数の付加クリップの少なくとも1つを指定することを特徴とする方法。

【請求項15】

前記仮想プレイリストは、前記記録媒体に記録された少なくとも1つのオリジナルクリップを指定するオリジナルプレイアイテムをさらに含むことを特徴とする請求項14に記載の方法。

【請求項16】

前記新しいプレイリストは、前記仮想プレイリストに含まれる前記オリジナルプレイアイテムと一致する新しいプレイアイテムをさらに含むことを特徴とする請求項15に記載の方法。

【請求項17】

記録媒体に記録されたデータを再生する方法であって、

外部ソースからダウンロード可能な少なくとも1つの付加クリップを指定するダウンロードリストを識別する仮想プレイリストを前記記録媒体から読み込むこと、

前記外部ソースから前記少なくとも1つの付加クリップをダウンロードすること、

前記ダウンロードリストにより指定された前記少なくとも1つの付加クリップを指定する新しいプレイアイテムを含む新しいプレイリストを、前記仮想プレイリストに基づいて生成すること、および

ノーマルプレイリストと前記新しいプレイリストの中から選択された1つを再生すること

を備え、

前記ノーマルプレイリストは、前記記録媒体に記録された少なくとも1つのオリジナルクリップを指定するオリジナルプレイアイテムを有することを特徴とする方法。

【請求項18】

記録媒体に記録されたデータを再生する装置であって、

外部ソースからダウンロードされた少なくとも1つの付加クリップを格納するために構成されるデータストレージと、

前記少なくとも1つの付加クリップを指定するダウンロードリストを識別する仮想プレイリストを前記記録媒体から読み込むように構成された制御部と

を備え、

10

20

30

40

50

前記制御部は、前記ダウンロードリストにより指定された少なくとも1つの付加クリップを指定する新しいプレイアイテムを含む新しいプレイリストを、前記仮想プレイリストに基づいて生成することを特徴とする装置。

【請求項19】

オリジナルクリップを格納する第1のデータ領域と、  
ノーマルプレイリストと仮想プレイリストを格納する第2のデータ領域と  
を備え、

前記ノーマルプレイリストは、前記オリジナルクリップの中の少なくとも1つを指定するオリジナルプレイアイテムを識別し、前記仮想プレイリストは、外部ソースからダウンロード可能な少なくとも1つの付加クリップを指定するダウンロードリストを含むことを特徴とする記録媒体。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、記録媒体に関する。より詳細には、記録媒体のための再生管理ファイル (playback control file) を生成する方法、および再生管理ファイルを使用してデータを再生する方法および装置に関する。本発明は、広範囲の用途に適しているが、記録媒体に記録されているデータと外部ソース (external source) に存在するデータを組み合わせて使用できるようにする再生管理ファイルを生成し、その再生管理ファイルを再生することに、特に適している。

20

【背景技術】

【0002】

光ディスクは、大量データを記録するための一記録媒体として、広く使用されている。現在、さまざまな光ディスクの中で、ブルーレイディスク (以後、「BD」と呼ぶ) などの新しい高密度の光記録媒体が、高画質のビデオデータと高音質のオーディオデータを長時間記録し (または、書き込み)、格納することを目的として開発中である。次世代の記録媒体技術であると知られているブルーレイディスク (BD) も、従来のDVDを遥かに超えるデータを格納することができる次世代光記録ソリューションであると考えられている。近年、ブルーレイディスク (BD) を記録し、および/または再生する光記録再生装置が開発中である。

30

【0003】

特に、上述の光記録再生装置においては、ブルーレイディスク (BD) を記録し、および/または再生する基本機能だけではなく、関連する周辺のデジタル機器との統合的使用を考慮した付加的な機能も考慮しなければならない。したがって、一般的に、光記録再生装置は、外部入力信号を受信し、その受信した信号を表示する機能、または、外部入力信号をブルーレイディスク (BD) に内蔵されている再生信号と共に再生のために利用する機能を備える必要がある。

【0004】

しかし、外部入力信号とブルーレイディスク (BD) に内蔵されている再生信号とを共に利用して再生するための好適な再生方法はまだ知られておらず、かつ普及していないので、ブルーレイディスク (BD) を基盤とした光記録再生装置の本格的な開発には多くの制約が存在する。そのような制約は、外部入力信号とブルーレイディスク (BD) に内蔵されている再生信号を、1つの再生ユニットとして再生する分野において問題になる。

40

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

このような問題を解決するために考案された本発明の目的は、ブルーレイディスク (BD) などの記録媒体に適した再生管理ファイルを使用してデータを再生する方法および装置を提供することにある。

【0006】

50



このような問題を解決するために考案された本発明の他の目的は、高密度光ディスクの新しいプレイリスト (PlayList) ファイルを管理し、かつ再生する方法を提供することにある。ブルーレイディスク (BD) に記録された信号、および外部ソースからダウンロード可能な信号は、規格化された情報として再生するために結合される。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明の目的は、記録媒体のための再生管理ファイルを作成する方法を提供することによって達成できる。その方法は、外部ソースからダウンロード可能な少なくとも1つの付加クリップ (clip) を指定するダウンロードリスト (download list) を識別する仮想プレイリストを記録媒体から読み込むこと、外部ソースから少なくとも1つの付加クリップをダウンロードすること、およびそのダウンロードリストにより指定された少なくとも1つの付加クリップを指定する新しいプレイアイテム (PlayItem) を含む新しいプレイリストを、その仮想プレイリストに基づいて生成することを備える。ここで、仮想プレイリストは、記録媒体に記録された少なくとも1つのオリジナルクリップを指定するオリジナルプレイアイテムを含むことも可能である。また、新しいプレイアイテムは、オリジナルプレイアイテムにより指定された少なくとも1つのオリジナルクリップをさらに指定することも可能である。

10

【0008】

本発明の他の態様においては、記録媒体に記録されたデータを再生する方法が提供されており、その方法は、外部ソースからダウンロード可能な少なくとも1つの付加クリップを指定するダウンロードリストを識別する仮想プレイリストを記録媒体から読み込むこと、外部ソースから少なくとも1つの付加クリップをダウンロードすること、そのダウンロードリストにより指定された少なくとも1つの付加クリップを指定する新しいプレイアイテムを含む新しいプレイリストを、その仮想プレイリストに基づいて生成すること、およびノーマルプレイリストと新しいプレイリストの中から選択された1つのプレイリストを再生することを備え、ノーマルプレイリストは、記録媒体に記録された少なくとも1つのオリジナルクリップを指定するオリジナルプレイアイテムを有することを特徴とする。

20

【0009】

本発明の他の態様においては、記録媒体に記録されたデータを再生する装置が提供されており、その装置は、外部ソースからダウンロードされた少なくとも1つの付加クリップを格納するために構成されるデータストレージと、少なくとも1つの付加クリップを指定するダウンロードリストを識別する仮想プレイリストを記録媒体から読み込むために構成される制御部を備え、その制御部は、ダウンロードリストにより指定された少なくとも1つの付加クリップを指定する新しいプレイアイテムを含む新しいプレイリストを、仮想プレイリストに基づいて生成することを特徴とする。

30

【0010】

本発明のさらに他の態様においては、記録媒体が提供されており、その記録媒体は、オリジナルクリップを格納するための第1のデータ領域、およびノーマルプレイリストと仮想プレイリストを格納するための第2のデータ領域を備え、そのノーマルプレイリストは、オリジナルクリップの少なくとも1つを指定するオリジナルプレイアイテムを識別し、その仮想プレイリストは、外部ソースからダウンロード可能な少なくとも1つの付加クリップを指定するダウンロードリストを含むことを特徴とする。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

以下、添付図面において説明されている例、つまり、本発明の好ましい実施形態を詳細に示す。可能な限り、同じ参照番号は、図面全体を通して、同一または類似の部分を示すために使用される。また、本発明において使用される用語は、一般的に知られており、かつ使用されている用語から選択されているが、本発明の説明において述べられている用語のいくつかは、出願人自身の判断によって選択されており、その詳細な意味は、該当する説明部分で説明する。さらに、単に実際に使用される用語によってだけでなく、明細書の

50

中の各用語の意味によって理解することが必要である。

【0012】

本発明の詳細な説明において、「記録媒体」とは、データを記録することができる全ての種類の媒体を示し、かつ光ディスク、磁気テープなどの記録方式に関係なく全ての種類の媒体を含む。以下、本発明の説明の簡素化のために、光ディスク、および具体的には「ブルーレイディスク（BD）」を、本明細書で提案されている記録媒体の一例として説明する。しかし、本発明の要旨または範囲を、他の種類の記録媒体に等しく適用可能であるということは自明だろう。

【0013】

図1は、本発明の一般的概念を説明し、光記録再生装置10と周辺機器との間の統合的  
使用の一例を示す。本発明による光記録再生装置10は、さまざまな規格（または、大き  
さ）の光ディスクを記録し、および／または再生する装置である。光記録再生装置10を  
、特定の規格（例えば、ブルーレイディスク（BD））の光ディスクを記録し、および／  
または再生するように設計することも可能である。また、光記録再生装置10を、再生機  
能のみを有し、記録機能を有さないように設計することもできる。しかし、ブルーレイデ  
ィスク（BD）の規格の完成、および周辺機器との接続性（connection）を考慮して、以  
下、ブルーレイディスク（BD）を再生するBDプレーヤ（BD-Player）、またはブル  
ーレイディスク（BD）を記録し、および／または再生するBDレコーダ（BD-Recorde  
r）を、本発明の説明において一例として使用する。

【0014】

ディスクを記録する機能、および／または再生する機能は別として、本発明の光記録再  
生装置10は、また、外部入力信号を受信する機能、受信した信号を処理する機能、およ  
び処理した信号を他の外部ディスプレイ20を介してユーザに送信する機能とともに提供  
される。この場合、入力可能な外部信号について制限はないが、デジタルテレビ（DTV）  
放送の番組、およびインターネットは、最も代表的な種類の外部入力信号である。特に  
、インターネットは、現在、一般の人々が簡単にアクセスできる媒体であるため、ユーザ  
は、光記録再生装置10を介してインターネット上の特定のデータをダウンロードすること  
によって、そのデータを使用することができる。

【0015】

また、本発明においては、オリジナルデータが、光記録再生装置10でロードされる光  
ディスク（BD）に記録され、オリジナルデータに関連する付加データが外部ソースから  
ダウンロード可能な場合、オリジナルデータおよび付加データは1つに結合され、再生さ  
れる。具体的に言うと、例えば、韓国語でダビングされた映画のビデオストリームおよび  
オーディオストリーム（両方とも韓国語）が、光ディスクにオリジナルデータとして記録  
されている場合、および、英語のオリジナルフィルムのオーディオストリーム（英語）が  
、付加データとしてインターネット上に存在する場合、ユーザは、インターネット上に存  
在する付加データであるオーディオストリーム（英語）をダウンロードし、かつオリジナ  
ルデータ内のビデオストリームとともにダウンロードされたオーディオストリーム（英語）  
を再生し、またはダウンロードされたオーディオストリーム（英語）を単独で再生しよ  
うと思うかもしれない。このようなユーザの要求を実現するため、オリジナルデータおよ  
び付加データを再生するファイル構造の定義が必要不可欠になり、またユーザにより望ま  
れるようなデータを管理し、再生する体系的な方法も要求される。

【0016】

上述したように、説明の簡素化のため、ディスク内に記録された信号をオリジナルデー  
タとして述べ、外部ソースに存在する信号を付加データとして述べる。しかし、そのよう  
な用語は、データを取得する方法によって異なる可能性があり、また特定の種類のデータ  
に限定されない。したがって、付加データは、通常、オーディオデータ、プレゼンテーシ  
ョングラフィックデータ（presentation graphic data）、サブタイトルデータ（subtitl  
e data）、インタラクティブグラフィックデータ（interactive graphic data）などを含  
む。また、上述した例に限定されないで、オーディオストリーム（英語）をオリジナルデ

ータとし、ビデオストリームを付加データとして、オリジナルデータおよび付加データの結合を提案することが可能である。

#### 【0017】

また、ユーザの要求を実現するためには、オリジナルデータと付加データを再生するファイル構造が光ディスクに含まれている必要があり、以下、図2ないし図4を参照して詳細に説明する。図2および図4は、それぞれ、本発明による光ディスクにおいて使用されるファイル構造およびデータ記録構造について説明する。

#### 【0018】

ディスク内に記録された情報を管理するファイル構造を説明する図2を参照すると、少なくとも1つのBDディレクトリ(BDMV)は、1つのルートディレクトリ(ルート)に含まれる。各BDディレクトリは、一又は複数のユーザと情報のやり取りを行う場合に使用される一般ファイルを表す「index.bdmv」および「MovieObject.bdmv」を含む。例えば、インデックスファイルは、複数の選択可能なメニューとタイトルに関するさまざまな情報を含むインデックステーブルを表すデータを含む。

#### 【0019】

各BDディレクトリは、再生データを含む3個のファイルディレクトリ、およびデータ再生に必要な情報を含む。各BDディレクトリに含まれるファイルディレクトリは、ストリームディレクトリ(STREAM)、プレイリストディレクトリ(PLAYLIST)、およびクリップ情報ディレクトリ(CLIPINF)である。ストリームディレクトリは、オーディオ/ビデオ(AV)ストリーム(以下、「AVストリーム」と呼ぶ)ファイルを含む。具体的には、AVストリーム(01000.m2ts、02000.m2ts)は、一般的にMPEG-2トランスポートパケットの形式で存在し、「\*.m2ts」と名付けることが可能である。また、クリップ情報ディレクトリ(CLIPINF)は、ストリームディレクトリに含まれるAVストリームファイル(クリップファイル)と一対一に対応するクリップ情報ファイル(01000.clpi、02000.clpi)を含む。クリップ情報ファイル(\*.clpi)は、対応するAVストリーム(クリップファイル)のプロパティ情報およびタイム情報(timing information)を含む。タイム情報は、エン트리ポイントマップ(entry point map)を使用して、プレゼンテーションタイムスタンプ(PTS: presentation time stamp)をソースパケットナンバ(SPN: source packet number)とともにマッピングするマッピング情報を含む。

#### 【0020】

BDの規格では、お互いに一対一に対応するAVストリーム(\*.m2ts)、およびその対応するクリップ情報ファイル(\*.clpi)の各組み合わせは、「クリップ(cli p)」として指定される。例えば、CLIPINFに含まれるファイル「01000.clpi」は、STREAMに含まれるファイル「01000.m2ts」のプロパティ情報およびタイム情報を有しており、ファイル「01000.clpi」と「01000.m2ts」は、1つのクリップを構成する。以下、ディスク内に記録されたオリジナルデータに対応するクリップを「オリジナルクリップ」と呼び、外部ソース(すなわち、ディスクの外側)からダウンロード可能な付加データに対応するクリップを「付加クリップ」と呼ぶ。

#### 【0021】

図2を参照すると、プレイリストディレクトリ(PLAYLIST)は、一又は複数のプレイリストファイル(\*.mpls、\*.cpls)を含み、各プレイリストファイル(\*.mpls、\*.cpls)は、特定のオリジナルクリップの再生間隔(playing interval)を指定する少なくとも1つのプレイアイテムを含む。具体的に言うと、プレイアイテムは、特定のオリジナルクリップの再生についての開始時間(In-Time)および終了時間(Out-Time)を指定する情報を含み、このオリジナルクリップを、プレイアイテム内のclip\_Information\_File\_nameによって指定することができる。結局、プレイリストファイル(\*.mpls、\*.cpls)は、一又は複数のプレイアイテムの組み合わせから所望のクリップを再生する基本の再生管理ファイル

を表す。したがって、プレイリストファイル (\*.m p l s) 内の対応する再生目的に適したプレイアイテムを提供することによって、トリックプレイ (trickplay)、スキッププレイ (skipplay)、スライドショー (slideshow) などの特別の再生機能を実行することも可能になる。

#### 【0022】

それ故、上述したディスク内の再生管理ファイルは、プレイリストファイル (\*.m p l s) およびクリップ情報ファイル (\*.c l p i) を参照する。しかし、クリップ情報ファイル (\*.c l p i) は、ストリームファイル (\*.m 2 t s) とともにオリジナルクリップまたは付加クリップに提供される。したがって、オリジナルクリップおよび付加クリップを1つの再生ユニットとして結合し、再生するためには、独立したプレイリストファイル (\*.m p l s) が必要になる。以下、例としてプレイリストファイル (\*.m p l s) を参照して、再生管理ファイルを説明する。

10

#### 【0023】

具体的に言うと、オリジナルデータおよび付加データの再生能力によって、プレイリストは、2つの異なる種類（すなわち、ノーマルプレイリストと仮想プレイリスト）に分類することができ、これらを図3Aないし図3Dを参照して詳細に説明する。図3Aは、オリジナルデータのみを再生するプレイリストを説明する。すなわち、図3Aに示されたプレイリストは、光ディスク内部に記録されたオリジナルクリップを指定するプレイアイテムを含む一般的な再生管理ファイルである。以下、図3Aに示されたプレイリストを、「\*.m p l s」というファイル拡張子名を有する「ノーマルプレイリスト」と呼ぶ。

20

#### 【0024】

図3Bないし図3Dは、外部ソースからダウンロード可能な付加データを再生することができるプレイリストを説明する。この種類のプレイリストと、オリジナルデータのみを再生するプレイリスト（すなわち、ノーマルプレイリスト）を区別するため、図3Bないし図3Dに示されたプレイリストを、「\*.c p l s」というファイル拡張子名を有する「仮想プレイリスト」と呼ぶ。具体的に言うと、図3Bは、付加データのみを再生する仮想プレイリストを説明する。図3Bに示された仮想プレイリストは、プレイアイテムを含むが、このプレイアイテムに対応するクリップはディスクに記録される代わりに、外部ソースからダウンロード可能な付加データである。したがって、仮想プレイリストは、完全なプレイリストとして動作するためには、対応する付加データ（例えば、インターネットからダウンロードされた付加データ）とともに提供されなくてはならない。また、ダウンロードが必要な付加データを指定する「ダウンロードリスト」を、仮想プレイリストに含む必要がある。

30

#### 【0025】

図3Cは、オリジナルデータと付加データの両方を再生することができる仮想プレイリストの一例を説明する。具体的に言うと、プレイアイテムは、仮想プレイリストに含まれており、このプレイアイテムは、再生されるオリジナルクリップ (C l i p # 1) を指定する。オリジナルデータに対応する付加データをダウンロードし、組み合わせて使用することができる。したがって、図3Bで述べたように、図3Cに示された仮想プレイリストは、ダウンロードが必要な付加データを指定する「ダウンロードリスト」を含む必要がある。

40

#### 【0026】

図3Dは、オリジナルデータと付加データの両方を再生することができる仮想プレイリストの他の一例を説明する。具体的に言うと、プレイアイテムは、仮想プレイリストに含まれており、このプレイアイテムは、再生されるオリジナルクリップ (C l i p # 1) を指定する。サブプレイアイテム (SubPlayItem) は、仮想プレイリストに独立して含まれており、オリジナルデータに対応する付加データをダウンロードし、組み合わせて使用することができるようになっている。すなわち、プレイアイテムはオリジナルデータの再生を管理し、サブプレイアイテムはダウンロードされる付加データの再生を管理する。また、図3Bおよび図3Cで述べたように、図3Dに示された仮想プレイリストは、ダウンロ

50



ードが必要な付加データを指定する「ダウンロードリスト」を含む必要がある。

#### 【0027】

具体的に言うと、図3Bに示された仮想プレイリストの例は、付加データのみを再生するために使用される。また、図3Cおよび図3Dに示された仮想プレイリストの例は、一般的に、オリジナルクリップ(Clip #1)を再生するために使用される。しかし、特定の要求が、ユーザまたはシステムからある場合、オリジナルデータに対応する付加クリップをダウンロードし、使用することができる。さらに、「仮想プレイリスト」という用語、および「\*.cpls」というファイル拡張子は、図3Bないし図3Dに示されたそれぞれの例において、完全に同じように使用されているが、それぞれの例は異なるように使用されるので、対応するプレイリストとファイル拡張子を、上述のそれぞれの例について異なって名付けることもできる。

10

#### 【0028】

また、外部ソースからダウンロードされ、使用される付加データを指定する一連の情報(これを「ダウンロードリスト」と上述した)は、全ての種類の仮想プレイリスト(図3B、図3C、および図3D)に含まれる。本発明では、ダウンロードリストをそれぞれ有する仮想プレイリストの例が提案されている。しかし、光ディスク全体のために使用されるダウンロードリストを別のファイルに含むことも可能である。具体的に言うと、特定の仮想プレイリストについてのダウンロードリストを仮想プレイリストに含めることが可能であり、またはダウンロードリストが別個のファイルとして存在することも可能である。また、同一のファイル名をダウンロードされる付加データとして使用することによって、またはインターネット上に位置する付加データのURL情報を使用することによって、ダウンロードリストを構成することができる。ファイル名を使用することによって構成されるダウンロードリストの長所は、同一のファイル名を有する付加データをいかなる場所からでも容易にダウンロードできる点にある。一方、URL情報を使用することによってダウンロードファイルを構成する場合は、付加データを特定のURLからダウンロードできるだけなので、一層信頼性のある付加データを提供することができるという点に良さがある。

20

#### 【0029】

図4は、本発明による記録媒体である光ディスクに記録されるデータ記録構造を説明する。ディスクの内周(または中心)から見ると、ディスクボリューム(disc volume)は、ディスクボリュームの最内周を占めるファイルシステム情報領域(file system information area)、ディスクボリュームの最外周を占めるAVストリーム領域、およびファイルシステム情報領域とAVストリーム領域の間の領域を占めるデータベース領域(database area)を含む。このファイルシステム情報領域においては、ディスクに記録されるデータファイルの全体を管理するためのファイルシステム情報が記録される。ファイルシステム情報の例としては、図2に示された全てのデータファイルのファイル名、ファイルの種類、およびファイル属性がある。また、オーディオ/ビデオ/グラフィックデータなどのオリジナルデータは、AVストリーム領域に記録される。また、一般ファイル、プレイリストファイル、クリップ情報ファイルは、ディスクボリュームのデータベース領域に記録される。特に、上述のように、ディスクのAVストリーム領域に記録されたデータは、オリジナルデータと呼ばれる。したがって、データベース領域の情報を使用することによって、ユーザは、再生を希望するAVストリームを選択することができ、また、選択されたAVストリームの適切な再生方式を決定し、使用することができる。

30

40

#### 【0030】

また、仮想プレイリストを使用することによってダウンロードされる付加データ、および対応する管理情報を含む独立したプレイリストは、外部ソースにおいて生成される。光ディスクに記録された仮想プレイリストと区別するため、この独立したプレイリストを「新しいプレイリスト」と呼ぶ。

#### 【0031】

したがって、仮想プレイリストおよび新しいプレイリストは、実質的に同一のデータを

50

再生するためのプレイリストである。具体的に言うと、仮想プレイリストは、光ディスクに最初に記録されたプレイリストを示し、また、新しいプレイリストは、仮想プレイリストを使用することによって再生されるデータを管理する外部ソースにおいて新たに生成されるプレイリストを示す。場合によっては、新しいプレイリストを生成しないで仮想プレイリストをそのまま使用することもできる。新しいプレイリストを生成する例は、本発明の実施形態において基本的に提案されているが、仮想プレイリストをそのまま活用する場合も必要なときに説明する。以下、オリジナルデータおよび付加データを組み合わせて再生する再生管理ファイル、または付加データを単独で再生する再生管理ファイルとして、仮想プレイリストおよび新しいプレイリストの例を詳細に説明する。

#### 【0032】

図5Aおよび図5Bは、本発明の第1の実施形態による再生管理ファイルを生成する方法を説明する。図5Aは、光ディスクに記録された仮想プレイリスト(\*.cpls)を説明する。この仮想プレイリストは、付加クリップ(Clip#2)がダウンロードリストによって指定されているということを別にすれば、図3Bに示された仮想プレイリストと似ている。一方、図5Bは、図5Aに示された仮想プレイリストに基づいて生成される新しいプレイリスト(\*.cpls)を説明する。仮想プレイリストのダウンロードリストによって指定される付加クリップ(Clip#2)は、外部ソースからダウンロードされる。この新しいプレイリストは、付加クリップがダウンロードされた後に新たに生成されるプレイリストを表す。この時、付加データの再生を管理する管理情報も、新しいプレイリストに含まれるが、これについては図9を参照して詳細に後述する。

#### 【0033】

具体的に言うと、本発明の第1の実施形態による仮想プレイリスト(\*.cpls)は、付加クリップ(Clip#2)をダウンロードする前には単独では再生できない。付加クリップ(Clip#2)をダウンロードした後、仮想プレイリストは、プレイアイテムと連結し、新しいプレイリスト(\*.cpls)を生成し、使用する。しかし、上述のように、新しいプレイリスト(\*.cpls)を生成する処理は省略することが可能であり、その代わりに、付加データを再生する管理情報を仮想プレイリスト(\*.cpls)に前もって提供することができる。この処理は、図9を参照して詳細に説明する。

#### 【0034】

図6Aおよび図6Bは、本発明の第2の実施形態による再生管理ファイルを生成する方法を説明する。図6Aは、光ディスクに記録された仮想プレイリスト(\*.cpls)を説明する。この仮想プレイリストは、付加クリップ(Clip#2、Clip#3)がダウンロードリストによって指定されているということを別にすれば、図3Cに示された仮想プレイリストと似ている。具体的に言うと、付加データを外部ソースからダウンロードする前には、本発明の第2の実施形態による仮想プレイリスト(\*.cpls)を、プレイアイテムによって指定されたオリジナルクリップ(Clip#1)を再生するために使用することができる。オリジナルデータに対応する付加データがダウンロードされた場合、オリジナルデータと付加データを組み合わせて再生することができる。

#### 【0035】

図6Bは、図6Aに示された仮想プレイリストに基づいて生成される新しいプレイリスト(\*.cpls)を説明する。図6Aのように、仮想プレイリストのダウンロードリストによって指定された付加クリップ(Clip#2、Clip#3)は、外部ソースからダウンロードされる。この新しいプレイリストは、付加クリップがダウンロードされた後、新たに生成されるプレイリストを表す。外部ソースからダウンロードされた付加クリップ(Clip#2、Clip#3)は、プレイアイテムによって共に管理される。この場合、付加データを管理する管理情報がプレイアイテムにあらかじめ含まれているか、または付加データを管理するために新しいプレイリストを生成する場合、管理情報が生成される。具体的に言うと、本発明の第2の実施形態による仮想プレイリスト(\*.cpls)を、オリジナルデータを再生するために単独で使用することができる。しかし、付加クリップ(Clip#2、Clip#3)をダウンロードした後、仮想プレイリストは、再生

10

20

30

40

50

管理ファイルである新しいプレイリスト (\*.cpl s) を生成し、使用するため、プレイアイテムに結合される。

【0036】

図7Aおよび図7Bは、本発明の第3の実施形態による再生管理ファイルを生成する方法を説明する。図7Aは、光ディスクに記録された仮想プレイリスト (\*.cpl s) を説明する。この仮想プレイリストは、付加クリップ (Clip #2、Clip #3) がダウンロードリストによって指定されているということを別にすれば、図3Dに示された仮想プレイリストと似ている。具体的に言うと、付加データを外部ソースからダウンロードする前には、本発明の第3の実施形態による仮想プレイリスト (\*.cpl s) を、プレイアイテムによって指定されたオリジナルクリップ (Clip #1) を再生するために使用することができる。以後、オリジナルデータに関連付けられた付加データがダウンロードされる場合、付加データは、サブプレイアイテムを使用することによって再生することができる。

10

【0037】

図7Bは、図7Aに示された仮想プレイリストに基づいて生成された新しいプレイリスト (\*.cpl s) を説明する。仮想プレイリストのダウンロードリストによって指定された付加クリップ (Clip #2、Clip #3) は、外部ソースからダウンロードされる。この新しいプレイリストは、付加クリップがダウンロードされた後、新たに生成されたプレイリストを表す。外部ソースからダウンロードされた付加クリップ (Clip #2、Clip #3) は、サブプレイアイテムによって共に管理される。この場合、サブプレイアイテムの1つは、全ての付加データの再生を管理するために使用される。具体的に言うと、付加クリップ (Clip #2、Clip #3) をダウンロードする前には、本発明の第3の実施形態による仮想プレイリスト (\*.cpl s) は、サブプレイアイテムを使用することによってオリジナルデータを単独で再生するために使用することができる。しかし、付加クリップ (Clip #2、Clip #3) をダウンロードした後は、仮想プレイリストは、再生管理ファイルである、外部ソースの新しいプレイリスト (\*.cpl s) を生成し、使用するために、サブプレイアイテムに結合される。

20

【0038】

図8Aおよび図8Bは、本発明の第4の実施形態による再生管理ファイルを生成する方法を説明する。図8Aは、光ディスクに記録された仮想プレイリスト (\*.cpl s) を説明する。この仮想プレイリストは、付加クリップ (Clip #2、Clip #3) がダウンロードリストによって指定されているということを別にすれば、図3Dに示された仮想プレイリストと似ている。具体的に言うと、付加データを外部ソースからダウンロードする前には、本発明の第4の実施形態による仮想プレイリスト (\*.cpl s) は、プレイアイテムによって指定されるオリジナルクリップ (Clip #1) を再生するために使用することができる。オリジナルデータに関連付けられた付加データがダウンロードされた場合、付加データを、サブプレイアイテムを使用することによって再生することができる。この場合、それぞれの付加クリップに対応するサブプレイアイテムが独立して存在する。例えば、付加クリップ Clip #2 は、サブプレイアイテム #1 によって管理される付加データであり、付加クリップ Clip #3 は、サブプレイアイテム #2 によって管理される付加データである。

30

40

【0039】

図8Bは、図8Aに示された仮想プレイリストに基づいて生成される新しいプレイリスト (\*.cpl s) を説明する。仮想プレイリストのダウンロードリストによって指定された付加クリップ (Clip #2、Clip #3) は、外部ソースからダウンロードされる。この新しいプレイリストは、付加クリップがダウンロードされた後、新たに生成されるプレイリストを表す。外部ソースからダウンロードされたそれぞれの付加クリップ (Clip #2、Clip #3) は、それぞれサブプレイアイテム #1 およびサブプレイアイテム #2 によって個別に管理される。具体的に言うと、付加クリップ (Clip #2、Clip #3) をダウンロードする前には、本発明の第4の実施形態による仮想プレイリス

50

ト(\*.cpls)は、プレイアイテムを利用することによってオリジナルデータを単独で再生するために使用することができる。しかし、付加クリップ(Clip#2、Clip#3)をダウンロードした後は、仮想プレイリストは、再生管理ファイルである、外部ソースの新しいプレイリスト(\*.cpls)を生成し、使用するために、それぞれの付加クリップ(Clip#2、Clip#3)に対応する、それぞれのサブプレイアイテム(サブプレイアイテム#1、サブプレイアイテム#2)に結合される。

#### 【0040】

本発明の第1の実施形態ないし第4の実施形態において説明したように、本発明による仮想プレイリストは、さまざまな方式で構成することができる。仮想プレイリストは、光ディスクに記録されたオリジナルデータを再生するだけでなく、外部ソースに存在する付加データを再生するためにも使用される。したがって、光ディスクの製作者は、付加データのための仮想プレイリストを将来的に使用することを予測し、光ディスク内に付加データを再生するのに適した仮想プレイリストをあらかじめ生成する。具体的に言うと、オリジナルデータに関連付けられていない付加データのみを再生する場合、本発明の第1の実施形態(図5A)による仮想プレイリストは使用される。また、オリジナルデータおよび対応する付加データを組み合わせて再生する場合、本発明の第2の実施形態ないし第4の実施形態(それぞれ、図6A、図7A、および図8A)の仮想プレイリスト中からいずれか1つの仮想プレイリストが使用される。しかし、仮想プレイリストの選択は、付加クリップの独立性の程度によって変化する可能性がある。具体的に言うと、最も独立性の高い付加クリップについては、第4の実施形態(図8A)による仮想プレイリストを使用することができ、一方、オリジナルデータとの関連付けが最も大きい付加クリップについては、第2の実施形態(図6A)による仮想プレイリストを使用することができる。

#### 【0041】

図9は、本発明による再生管理ファイルを管理する方法を示すファイル構造を説明する。より詳細には、光ディスクに記録された仮想プレイリストを管理する方法を説明する。ここで、ファイル構造についての詳細な説明は、図2に示されたファイル構造についての説明と同一なので、簡素化のために省略する。図9の説明は、再生管理ファイルを管理する方法を中心として説明する。

#### 【0042】

具体的に言うと、図9のようなファイル構造を有する光ディスクがロードされる場合、光記録再生装置10は、まず、光ディスクに記録されている仮想プレイリストファイル(33333.cpls、44444.cpls)を確認し、また、光ディスクに記録されているダウンロードリストも確認する。上述のように、ダウンロードリストは、それぞれの仮想プレイリストファイルに存在するか、またはダウンロードリストは、独立したダウンロードリストのファイル情報として存在することも可能である。例えば、図9において、4つの付加データのファイル名がダウンロードリストに記録されるが、「03000.\*\*\*」は、仮想プレイリスト「33333.cpls」のためにダウンロードされる必要がある付加データのファイル名であり、「04001.\*\*\*」、「04002.\*\*\*」、および「04003.\*\*\*」は、仮想プレイリスト「44444.cpls」のためにダウンロードされる必要がある付加データのファイル名である。

#### 【0043】

ダウンロードリストを確認した後、光記録再生装置10は、ユーザの要求またはシステムの命令によって対応する付加データをダウンロードする。図9は、付加データとしてダウンロードされるファイル「03000.\*\*\*」、「04001.\*\*\*」、および「04002.\*\*\*」の一例を説明するが、これらのファイルは、対応するファイル構造に仮想上でリンクされる。したがって、光記録再生装置10は、ダウンロードリストを使用することによってダウンロードされる付加データ(または、既にダウンロードされた付加データ)と、ダウンロードされない付加データ(または、まだダウンロードされていない付加データ)を識別するフラグ(flag)も管理しなければならない。例えば、「1」と名付けられるフラグは、ダウンロードされたファイル「03000.\*\*\*」、「



「04001.\*\*\*\*」、「04002.\*\*\*\*」のそれぞれに割り当てられ、一方、「0」と名付けられるフラグは、まだダウンロードされていないファイル「04003.\*\*\*\*」に割り当てられる。具体的に言うと、フラグにより識別されるダウンロードされた付加データは、再生可能なノーマルデータになり、一方、まだダウンロードされていない付加データは、ユーザがデータの再生を後の処理において要求すればいつでもダウンロードが必要なデータになる。

#### 【0044】

したがって、光記録再生装置10は、光ディスクにより確認された仮想プレイリストを使用することによって対応する付加データをダウンロードする。また、光記録再生装置10は、ダウンロードが完了したというデータを表すフラグを含む管理情報を備える。その後、新しいプレイリストが生成されることによって、付加データが再生されるようになる。この新しいプレイリストを生成する方法は、図5Aないし図8Bを参照して説明する。

#### 【0045】

図10Aないし図10Cは、本発明による再生管理ファイルを管理する管理情報を説明する。具体的に言うと、オリジナルデータと付加データを選択可能にする管理情報は、新しいプレイリスト（または、仮想プレイリスト）の特定の位置に記録される。管理情報は、パケット識別番号（PID）テーブルから成る。

#### 【0046】

一般的に、PIDは、MPEG-2トランスポートストリーム上に記録される情報であり、AVデコーダ（図11の図面符号17）が同一のPID値を有するパケットを選択的に復号することができるようにするために、同一のIDは、同一のパケットに付与される。したがって、PID\_\_Tableは、PID情報をテーブルの形式で管理する一種の管理情報である。ユーザが特定のデータを再生したい場合、PID\_\_Tableを参照情報として使用することができる。

#### 【0047】

図10Aは、新しいプレイリスト（または、仮想プレイリスト）内の特定の位置に記録されるPID\_\_Tableのシンタックス（syntax）の一例を説明する。PID\_\_Tableは、PID\_\_entriesで構成され、それぞれのPID\_\_entriesは、対応するref\_\_to\_\_stream\_\_PID(k)を含み、また、属性情報およびサブプレイアイテムも存在する場合には、Sub\_\_PlayItem\_\_numを含む。上述の構成を有するPID\_\_Tableは、新しいプレイリスト内に記録することが可能であり、または仮想プレイリスト内に記録することが可能である。具体的に言うと、PID\_\_Tableを新しいプレイリスト内に記録する場合、付加データがダウンロードされ、PID\_\_Tableは、その受信された付加データにしたがって形成される。一方、PID\_\_Tableを仮想プレイリスト内に記録する場合、ディスク製作者は、ダウンロードされる付加データを予測し、それに応じてPID\_\_Tableを形成する。また、PID\_\_Tableは、オリジナルデータおよび付加データが1つに結合された合成PID\_\_Tableを形成することが可能であり、またはPID\_\_Tableは、オリジナルデータ用のPID\_\_Tableと付加データ用のPID\_\_Tableを分離することも可能であり、このことを、図10Bおよび図10Cにおいて詳細に説明する。

#### 【0048】

図10Bは、オリジナルデータおよび付加データが1つに結合された合成PID\_\_Tableの一例を説明する。その合成PID\_\_Tableは、図6B、図7B、および図8Bのように、オリジナルデータおよび付加データを組み合わせて再生する場合に使用することに適している。具体的に言うと、合成PID\_\_Tableは、1つのオリジナルクリップ（Clip#1）と2つの付加クリップ（Clip#2、Clip#3）に含まれる全てのPID情報を、1つのテーブルを使用することによって形成し、管理する方法である。したがって、ユーザは、自らが希望する再生方式（例えば、原音（または、英語）でビデオを選択する）を選択することが可能になる。また、ユーザの選択によって、光記録再生装置10は、新たに形成された合成PID\_\_Tableを参照して、オリジナルクリ

ップ (Clip # 1) のビデオストリームからビデオを再生し、かつ付加クリップ (Clip # 2) のオーディオストリーム (英語) から原音 (または、英語) を再生することにより、ユーザの要求を満たすことができる。

#### 【0049】

図10Cは、お互いに分離された、オリジナルデータおよび付加データのそれぞれのPID\_\_Tableを形成する一例を説明する。図10Cに示された例は、1つのオリジナルクリップ (Clip # 1) と2つの付加クリップ (Clip # 2、Clip # 3) を含むが、オリジナルPID\_\_Tableと付加PID\_\_Tableを形成し、管理するために、これらの各クリップは分離されている。具体的に言うと、オリジナルPID\_\_Tableは、光ディスクに記録されたオリジナルデータを再生するために使用されるので、オリジナルPID\_\_Tableは、図6A、図7A、および図8Aで述べたように、仮想プレイリスト内に既に存在し、重複したオリジナルPID\_\_Tableは再作成されない。その代わりに、付加データのPID情報についての付加PID\_\_Tableだけが形成される。また、図5Aのようにオリジナルデータなしで付加データを管理する場合、付加PID\_\_Tableだけが形成される。

10

#### 【0050】

合成PID\_\_Tableおよび付加PID\_\_Tableの1つを使用することによって仮想プレイリストを管理する方法以外にも、各付加クリップの属性を定義しておき、ユーザが対応する属性を選択する場合に、自動的に付加クリップを再生する方法も提案されている。例えば、ユーザの選択した属性がない場合、オリジナルクリップ (すなわち、ビデオストリームおよびオーディオストリーム (両方とも韓国語)) は自動的に再生される。各付加クリップの属性が定義されているので、ユーザが付加クリップに含まれているオーディオストリーム (英語) を選択する場合、オーディオストリーム (英語) に対応する付加クリップ (Clip # 2) は自動的に再生される。

20

#### 【0051】

図11は、本発明による光記録再生装置を説明する。より詳細には、仮想プレイリストを生成し、必要な場合に新しいプレイリストを生成し、および管理する光記録再生装置10の詳細な構造を説明する。光記録再生装置10は、基本的に、光ディスクに記録されたオリジナルデータおよび仮想プレイリストを含む管理情報を再生するためのピックアップ部11と、ピックアップ部11の動作を制御するサーボ14と、ピックアップ部11から受信した再生信号を所望の信号値に復元する、または記録される信号を光ディスクに記録可能な信号に変調し (modulate)、その変調された信号を送信する信号処理部13と、これらの動作を制御するマイクロコンピュータ16を含む。

30

#### 【0052】

ダウンロードリストを使用することによって、制御部12は、外部ソースから付加データ (クリップ) をダウンロードし、ダウンロードした付加データをメモリ15に格納する。また、その付加データに対応する追加的なファイルシステム情報も外部ソースからダウンロードし、そのダウンロードしたファイルシステム情報もメモリ15に格納する。追加的なファイルシステム情報の例としては、外部ソースからダウンロードした各付加データファイルのファイル名、ファイルの種類、およびファイルの属性が該当する。制御部12は、ディスク内に記録された全てのデータファイルを管理するオリジナルファイルシステム情報を、付加ファイルシステム情報と結合することによって、オリジナルファイルシステム情報を更新する。更新されたファイルシステム情報は、ディスク内に記録されたすべてのデータファイルだけではなく外部ソースからダウンロードされた付加データも制御することができる。

40

#### 【0053】

全ての付加データがメモリ15に格納された後、制御部12は、ダウンロードされた付加データにしたがって仮想プレイリストを修正することによって新しいプレイリストを生成し、その新しいプレイリストをメモリ15に格納する。上述の第1の実施形態ないし第4の実施形態の1つは、この新しいプレイリストを生成する方法に適用される。または、

50

上述の実施形態のいずれかを変形した実施形態を使用して新しいプレイリストを生成することができる。また、新しいプレイリストは、上述したように、ダウンロードの完了を識別するフラグと管理情報としての P I D \_ T a b l e を含む必要があり、これにより付加データを効率的に再生することができるようになる。

#### 【0054】

また、新しいプレイリストを別個に生成しないで、最初の仮想プレイリストを使用することもできる。この場合、仮想プレイリストを生成し、光ディスクにその仮想プレイリストを記録する場合に、あらかじめ付加データを予測して、対応する管理情報を光ディスクに記録する。具体的に言うと、制御部 12 は、ダウンロードリストを使用することによって外部ソースから付加データをダウンロードし、そのダウンロードした付加データをメモリ 15 に格納する。ダウンロードされた付加データは、光ディスク内に記録された仮想プレイリストとともに使用され、その仮想プレイリストは、ダウンロードされた付加データを制御する。この場合にも、ダウンロードの完了を識別するフラグを生成することは好ましく、そのフラグは、メモリ 15 に格納され、管理される。

#### 【0055】

上述した構成において、新しいプレイリストおよび付加データを格納するメモリ 15 は、継続的に格納するために別の格納手段（例えば、ローカルストレージ）を使用することもでき、またはデータを一時的に格納するために動的メモリ（dynamic memory）を使用することもできる。メモリ 15 が、別のローカルストレージを継続的に使用する場合には、ローカルストレージに格納された新しいプレイリストは、光ディスクに記録された仮想プレイリストおよび／またはノーマルプレイリストよりも優先して使用されることが好ましい。

#### 【0056】

格納手段であるローカルストレージに付加データをダウンロードし、格納する場合、および対応する仮想プレイリストを有する光ディスクがロードされる場合、ローカルストレージに最初に格納された付加データを使用することができる。また、別の一連の付加データをダウンロードすることなく初期の付加データを使用することができる。さらに、A V デコーダ 17 は、制御部 12 の制御によって出力データ（すなわち、オリジナルデータ、および／または付加データ）の最終的な復号を実行する。光ディスクに信号を記録する機能を実行するために、A V エンコーダ 18 は、制御部 12 の制御によって入力信号を特定の形式の信号（例えば、M P E G - 2 トランスポートストリーム）に変換して、その変換した信号を信号処理部 13 に提供する。

#### 【0057】

図 12 は、本発明による、記録媒体に記録されたデータと記録媒体の外部に存在する外部ソースのデータを再生する方法を説明する。より詳細には、ノーマルプレイリストと仮想プレイリストが光ディスクに備わっている場合に、ユーザによる命令またはシステムによる命令により選択されたプレイリストを再生する方法を説明する。具体的に言うと、ノーマルプレイリストが選択された場合、光ディスクに記録されたオリジナルデータのみを再生する。一方、仮想プレイリストが選択された場合、付加データは、仮想プレイリストに含まれるダウンロードリスト、または別個の一連の情報として存在するダウンロードリストを使用することによって外部ソースからダウンロードされ、そのダウンロードされた付加データはメモリ 15 に格納される。その後、ダウンロードされた付加データによって、管理情報は、仮想プレイリストに結合され、新しいプレイリストを生成するようになる。図 12 は、新しいプレイリストを再生する方法に関する。

#### 【0058】

しかし、上述のように新しいプレイリストが生成されない場合には、付加データのみがダウンロードされ、光ディスクに記録された仮想プレイリストをそのまま使用することができる。この場合、付加データを管理する管理情報は、光ディスクに記録されている仮想プレイリストに前もって備わっている必要がある。さらに、付加データが以前の使用時にすでにダウンロードされ、メモリ 15 にダウンロードされた場合には、重複した付加デー

タをダウンロードすることなく最初にダウンロードされた付加データを使用することができる。

【0059】

本発明の要旨または範囲から離れることなく、様々な修正や変更を本発明において行うことが可能であることは当業者には明らかであろう。したがって、特許請求の範囲およびそれと均等のものの範囲に含まれるならば、本発明は、本発明の修正や変更の範囲にわたるべきである。

【0060】

本発明は、記録媒体に記録されたオリジナルデータ、および外部ソースからダウンロードされた付加データを効率的に使用できる発明を提供することによって、製品効率が高まり、ユーザの製品使用が促進されるようになる。

10

【図面の簡単な説明】

【0061】

【図1】本発明の一般的概念を説明する図である。

【図2】発明による記録媒体である光ディスクに記録されるファイル構造を説明する図である。

【図3A】再生管理ファイルであるノーマルプレイリストおよび仮想プレイリストの構造を説明する図である。

【図3B】再生管理ファイルであるノーマルプレイリストおよび仮想プレイリストの構造を説明する図である。

20

【図3C】再生管理ファイルであるノーマルプレイリストおよび仮想プレイリストの構造を説明する図である。

【図3D】再生管理ファイルであるノーマルプレイリストおよび仮想プレイリストの構造を説明する図である。

【図4】本発明による記録媒体である光ディスクに記録されるデータ記録構造を説明する図である。

【図5A】本発明の第1の実施形態による再生管理ファイルを生成する方法を説明する図である。

【図5B】本発明の第1の実施形態による再生管理ファイルを生成する方法を説明する図である。

30

【図6A】本発明の第2の実施形態による再生管理ファイルを生成する方法を説明する図である。

【図6B】本発明の第2の実施形態による再生管理ファイルを生成する方法を説明する図である。

【図7A】本発明の第3の実施形態による再生管理ファイルを生成する方法を説明する図である。

【図7B】本発明の第3の実施形態による再生管理ファイルを生成する方法を説明する図である。

【図8A】本発明の第4の実施形態による再生管理ファイルを生成する方法を説明する図である。

40

【図8B】本発明の第4の実施形態による再生管理ファイルを生成する方法を説明する図である。

【図9】本発明による再生管理ファイルを管理する方法を示すファイル構造を説明する図である。

【図10A】本発明による再生管理ファイルを管理する管理情報を説明する図である。

【図10B】本発明による再生管理ファイルを管理する管理情報を説明する図である。

【図10C】本発明による再生管理ファイルを管理する管理情報を説明する図である。

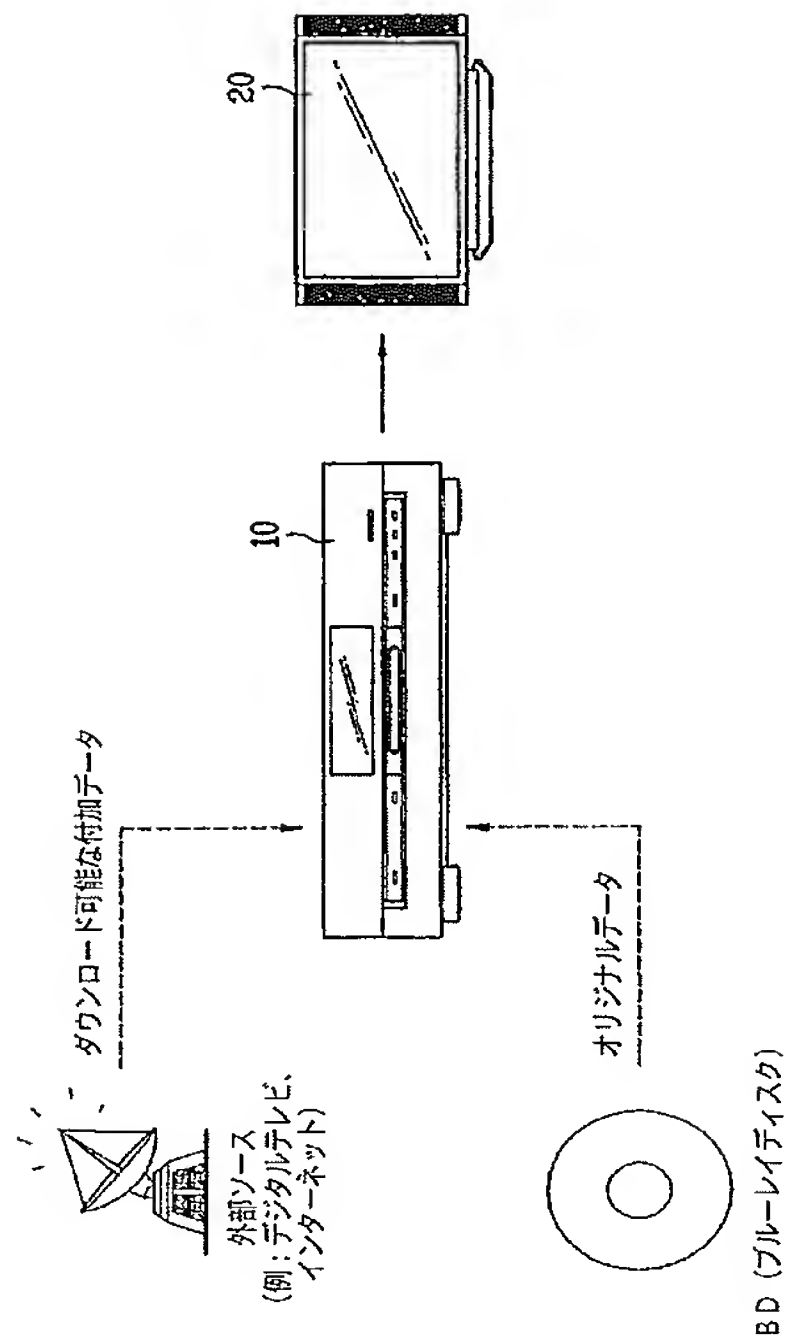
【図11】本発明による光記録再生装置を説明する図である。

【図12】本発明による記録媒体に記録されているデータ、および記録媒体の外部に存在する外部ソースのデータを再生する方法を説明する図である。

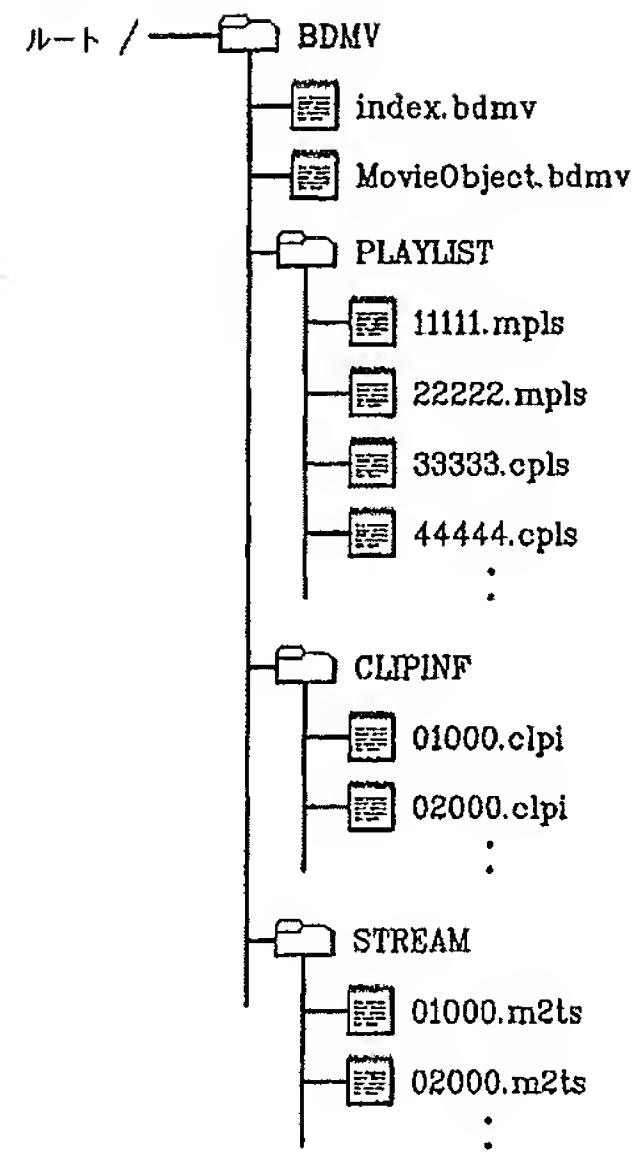
50



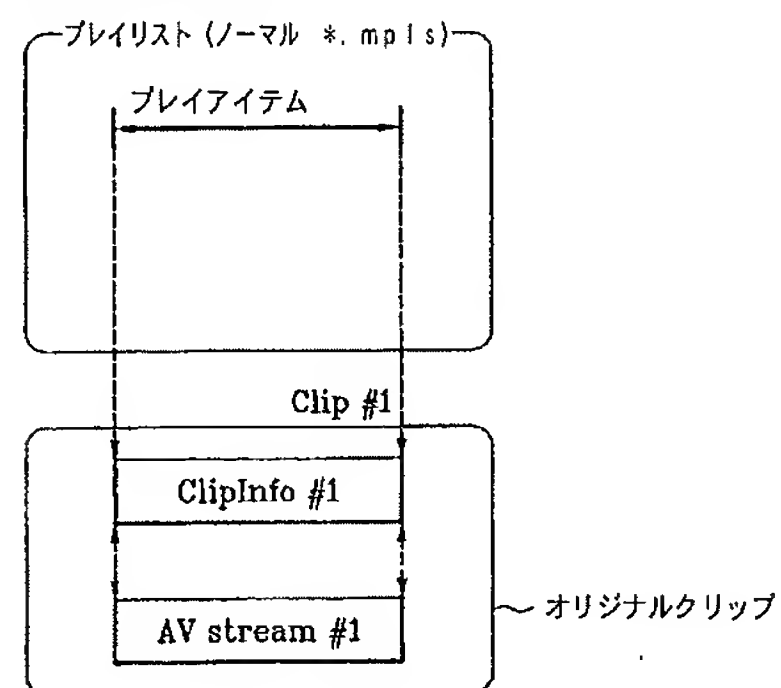
【図 1】



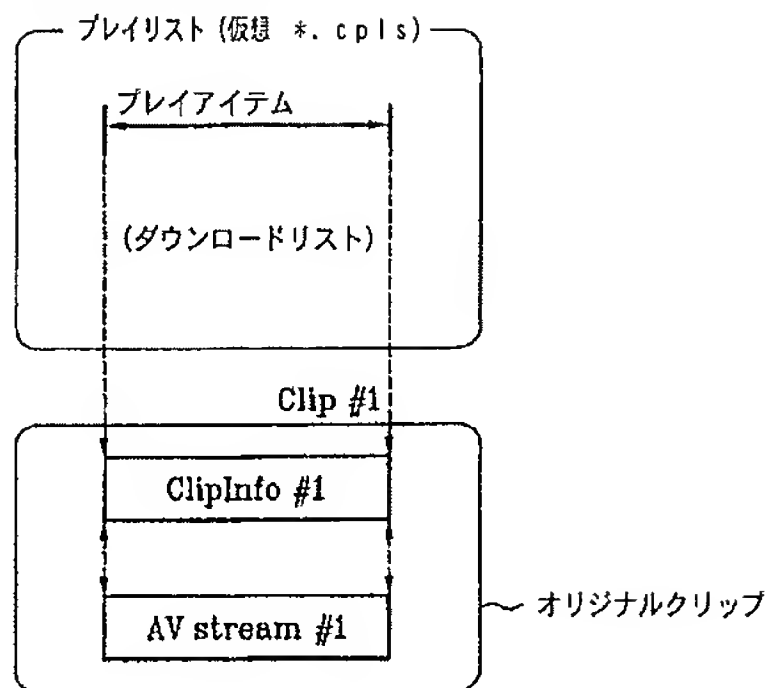
【図 2】



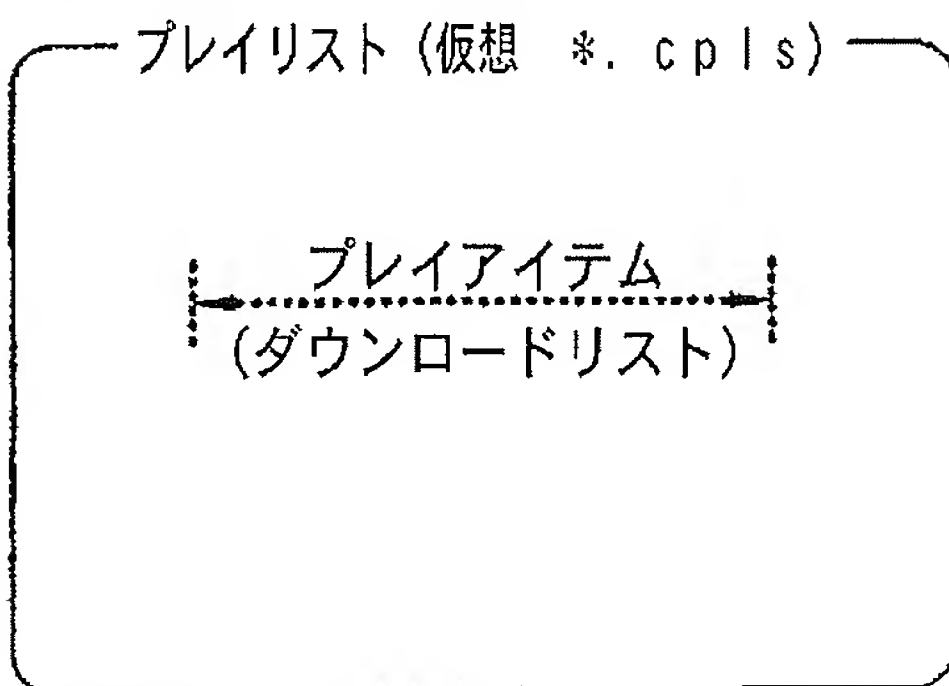
【図 3 A】



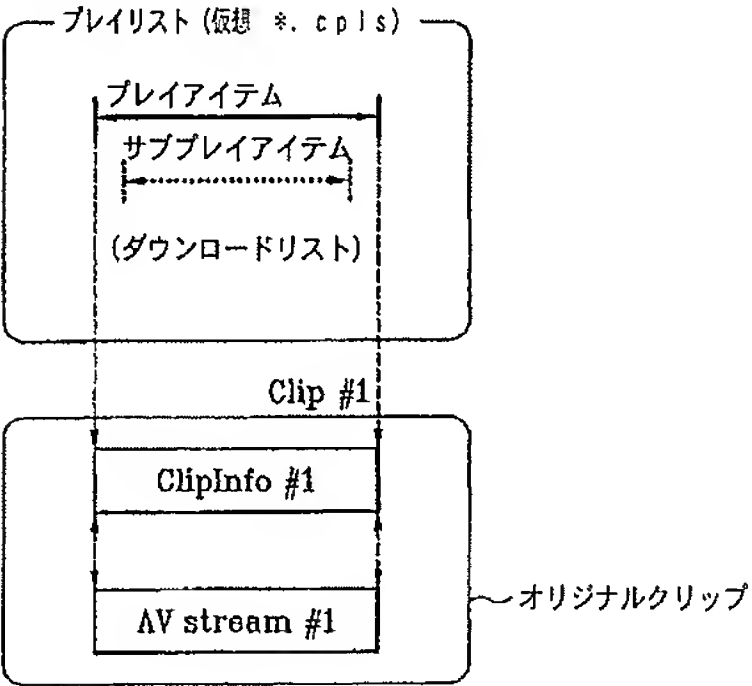
【図 3 C】



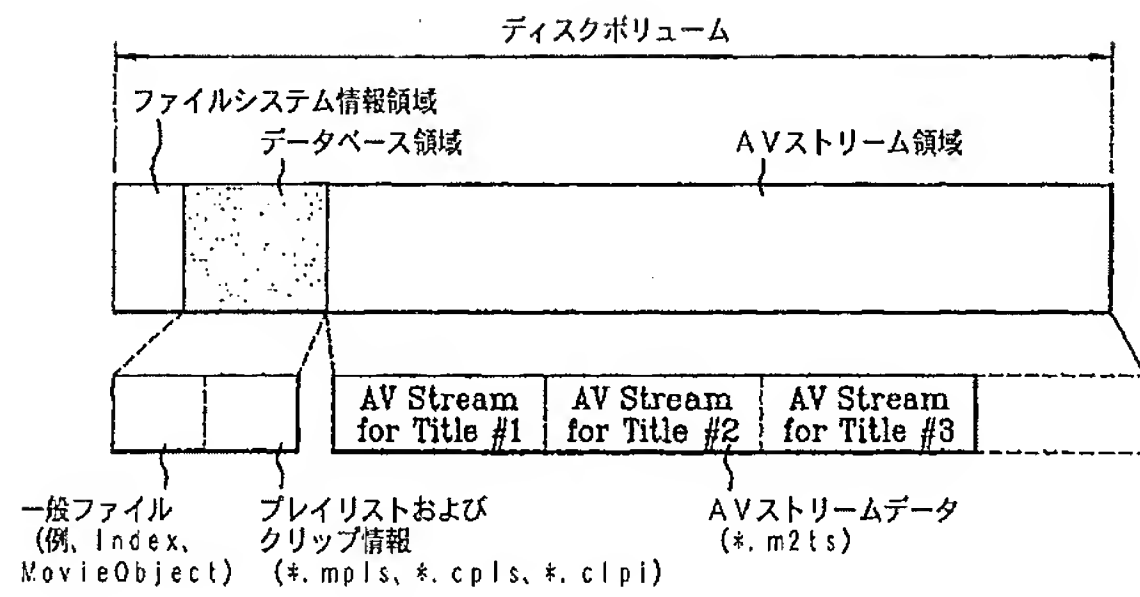
【図 3 B】



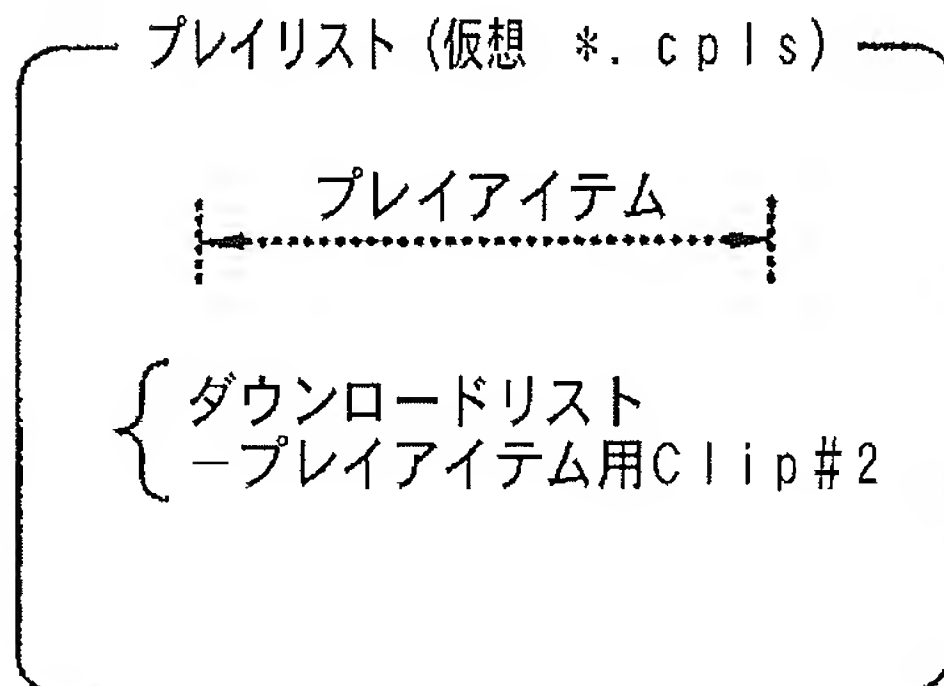
【図 3 D】



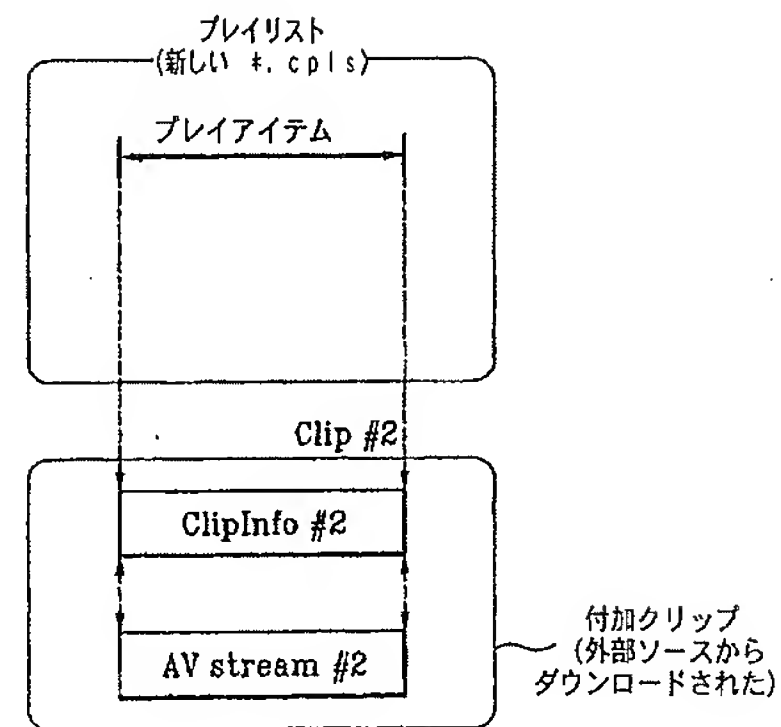
【図 4】



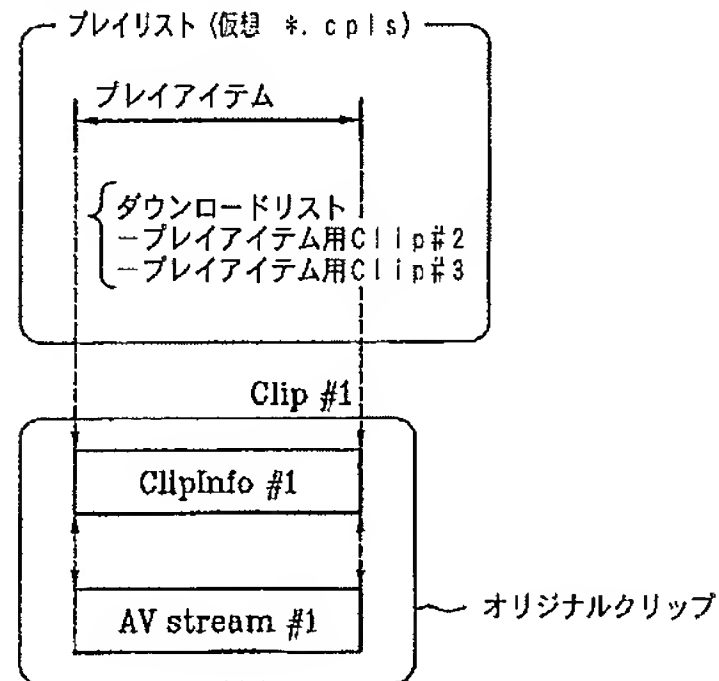
【図 5 A】



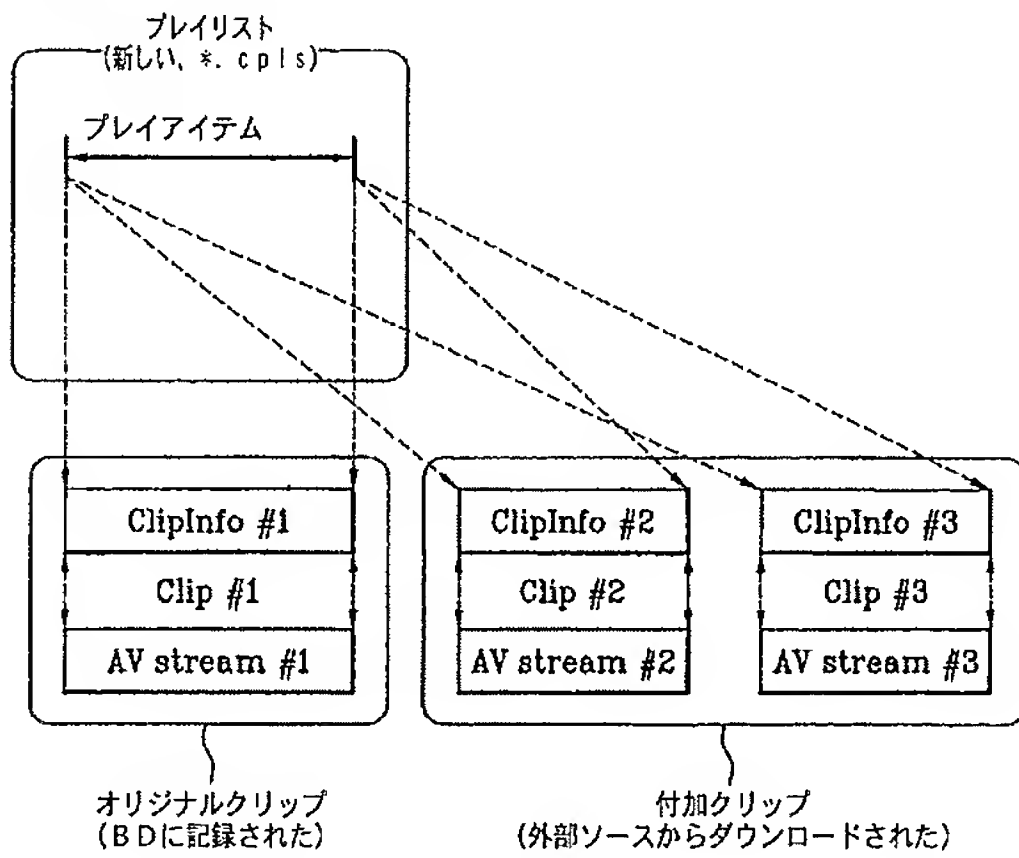
【図 5 B】



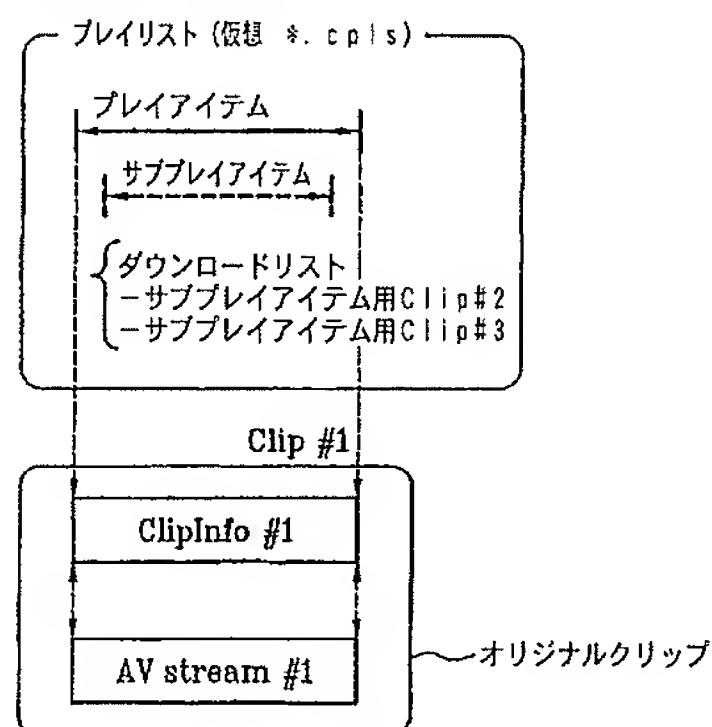
【図 6 A】



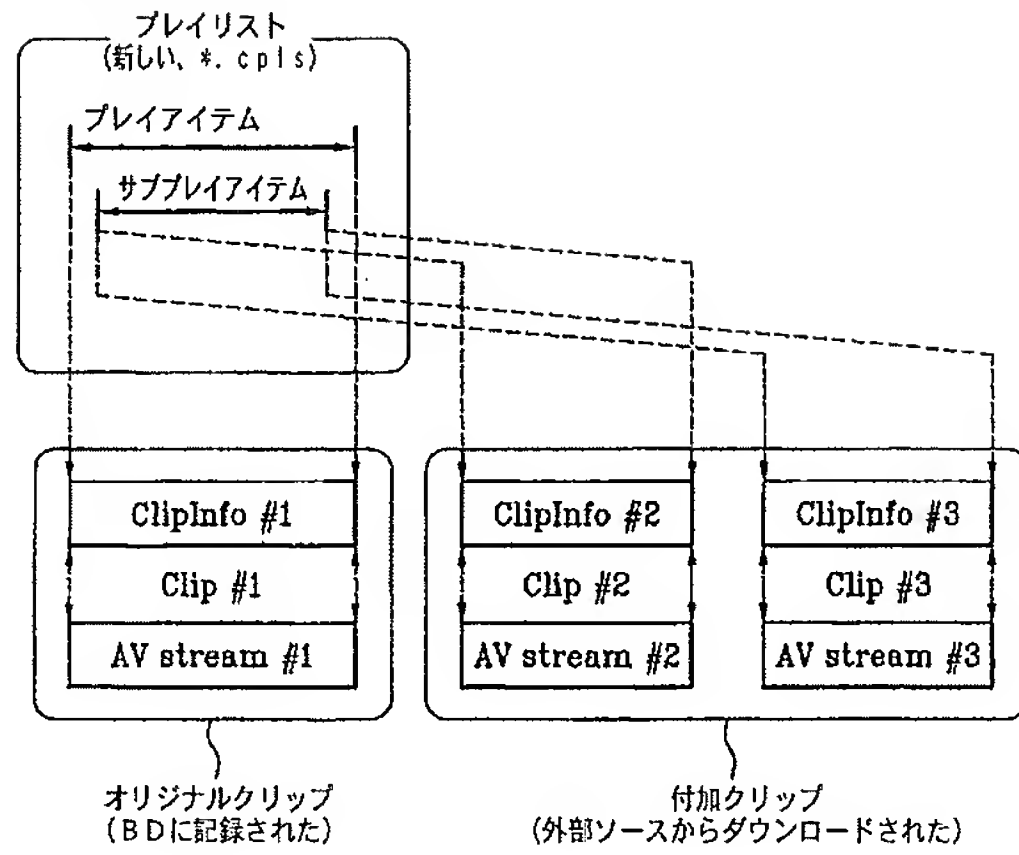
【図 6 B】



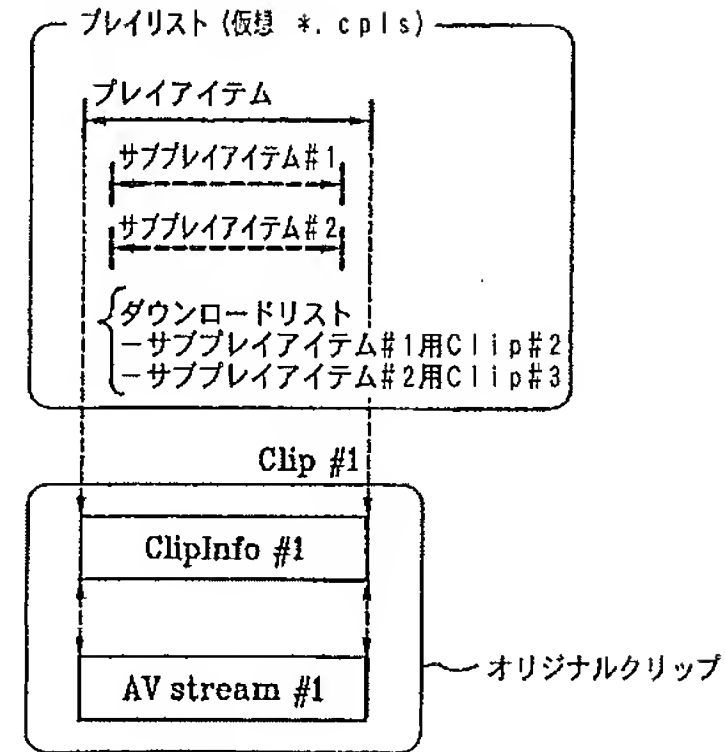
【図 7 A】



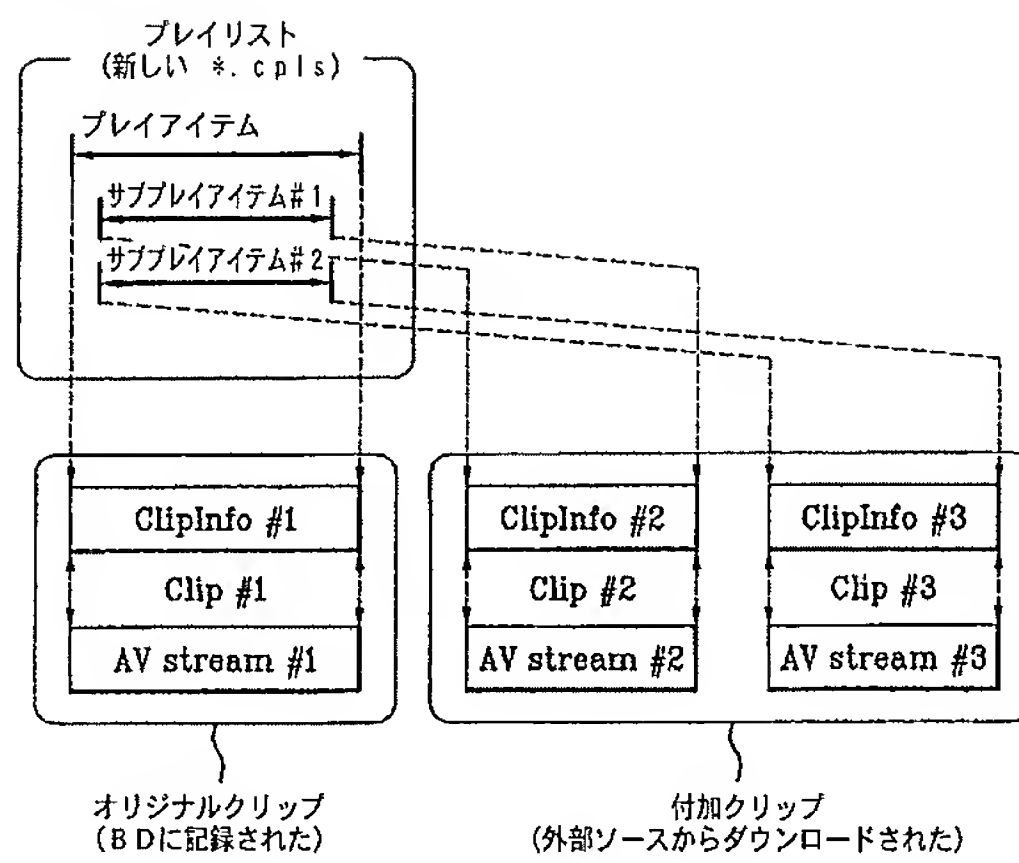
【図 7 B】



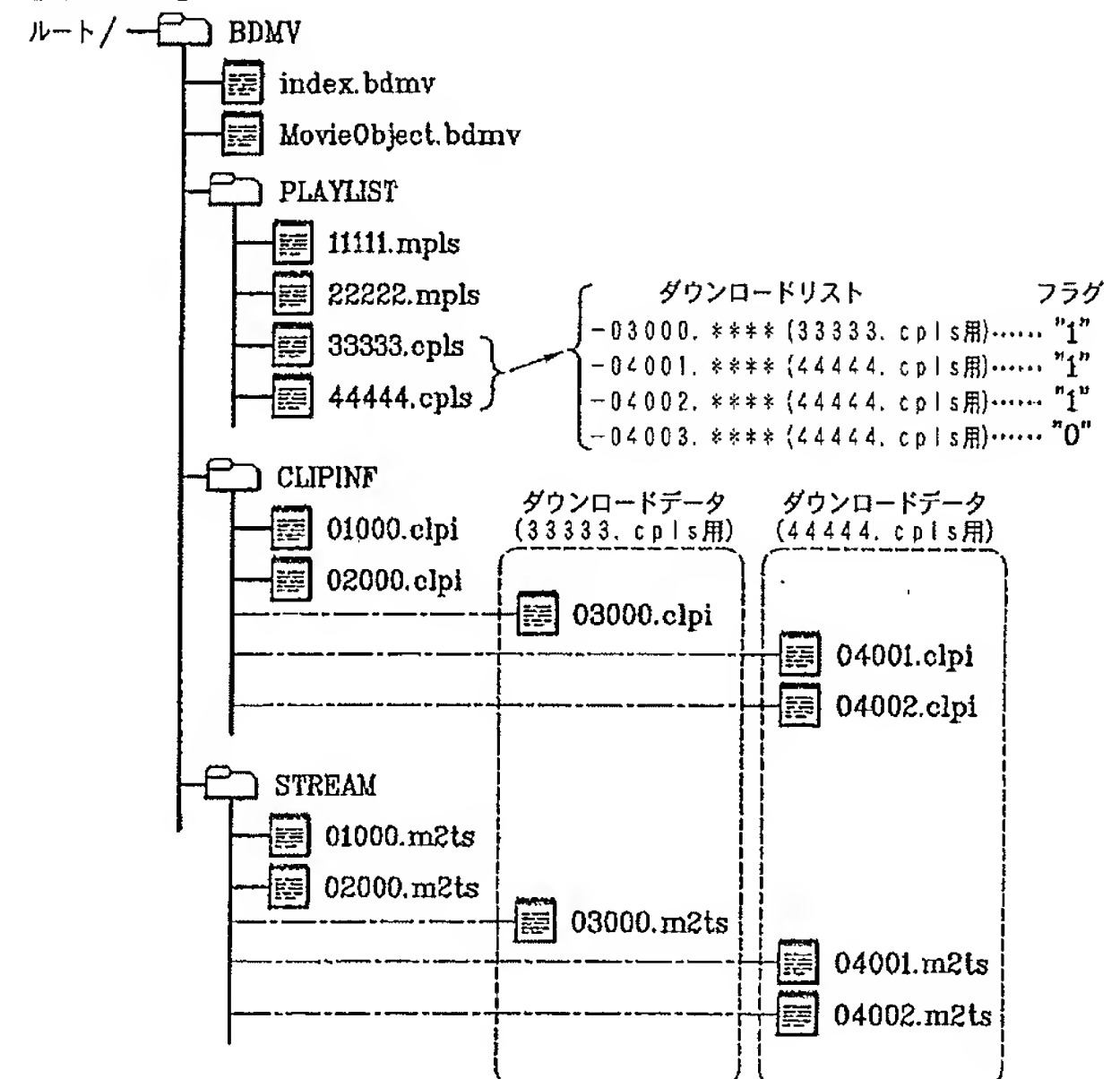
【図 8 A】



【図 8 B】



【図 9】



【 図 1 0 A 】

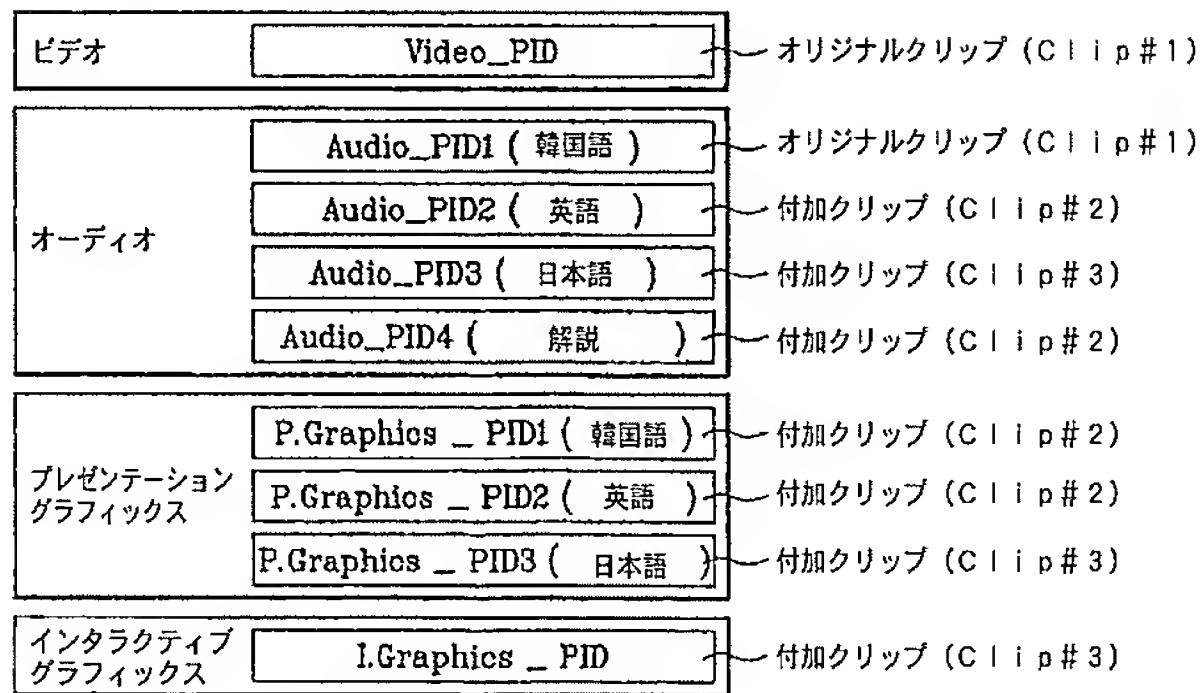
```

PID_Table () {
    length
    number_of_PID_entries
    for (k=0: k< number_of_PID_entries: k++) {
        ref_to_stream_PID(k)
        attributes
        sub_PlayItem_num
    }
}

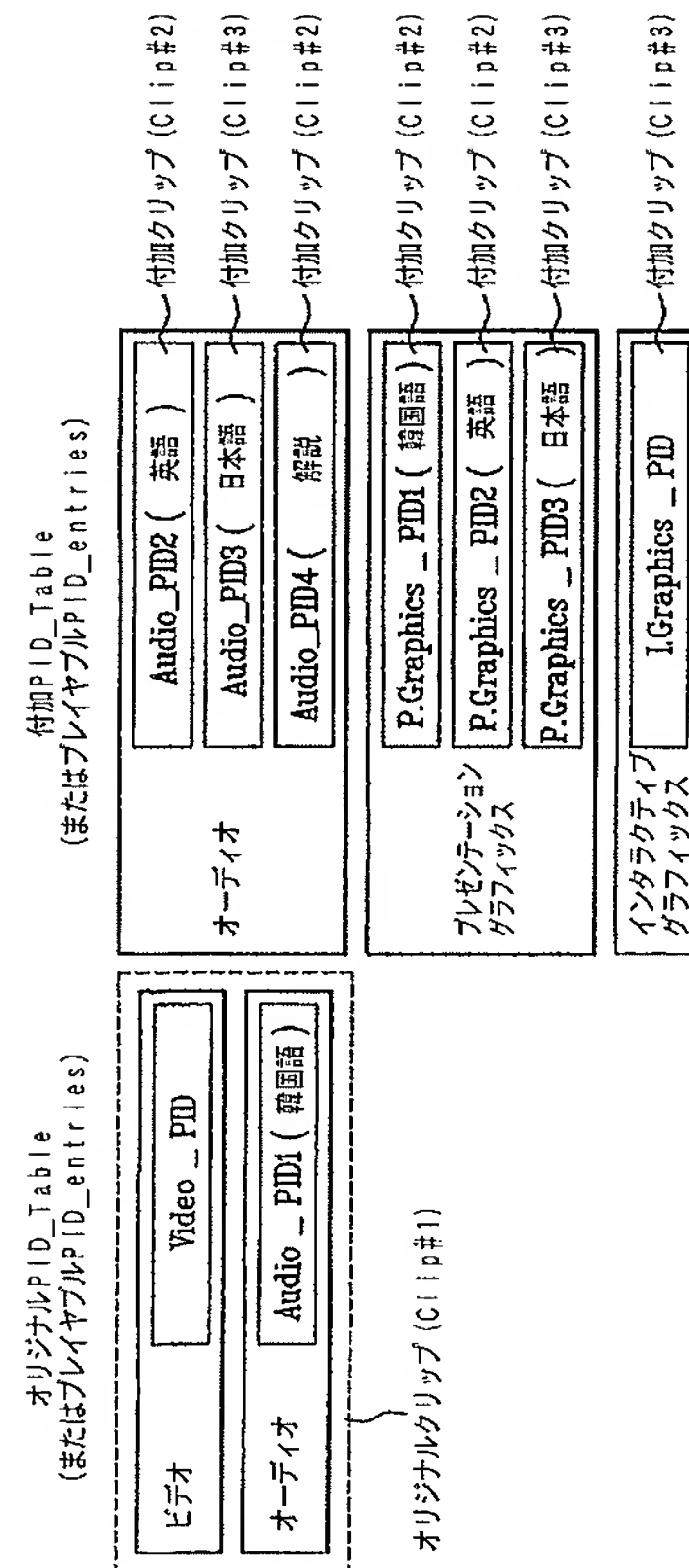
```

【 図 1 0 B 】

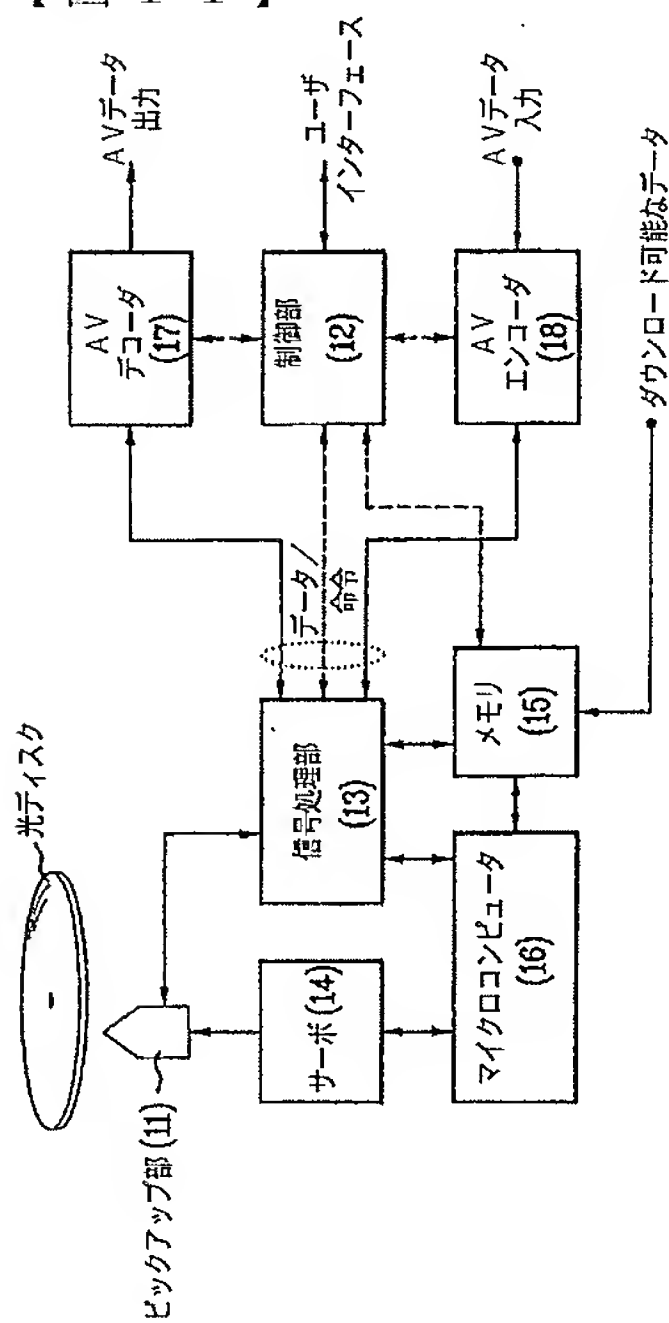
合成PID\_Table  
(またはプレイヤブルPID\_entries)



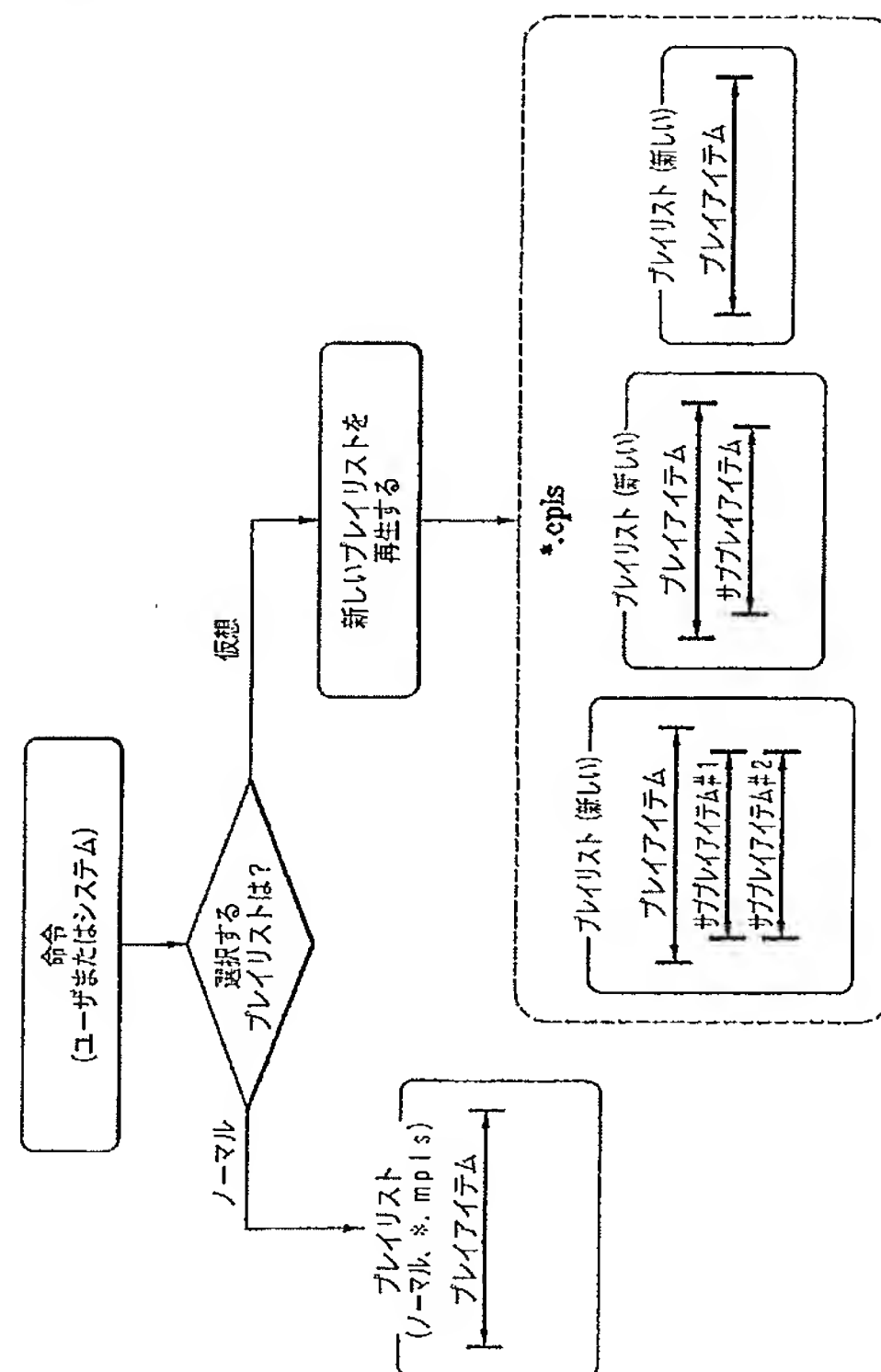
【 図 1 0 C 】



【 図 1 1 】



【 図 1 2 】





## 【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/KR 2004/003036												
<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> IPC <sup>7</sup> : G11B 20/10 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC														
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC <sup>7</sup> : G11B 20/10 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched G11B 7/00, 7/004, 7/005, 7/007, 20/12 Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) WPI														
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Category*</th> <th>Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th>Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>US 2003215209 A1 (KAWAGUCHI) 20 November 2003 (20.11.2003) the whole document.</td> <td>1,11,14,17-19</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2003133375 A1(ANDO et al.) 17 July 2003 (17.07.2003) the whole document.</td> <td>1,11,14,17-19</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>KR 2002057441 A (LEE) 11 July 2002 (11.07.2002) the whole document.</td> <td>1,11,14,17-19</td> </tr> </tbody> </table>			Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	A	US 2003215209 A1 (KAWAGUCHI) 20 November 2003 (20.11.2003) the whole document.	1,11,14,17-19	A	US 2003133375 A1(ANDO et al.) 17 July 2003 (17.07.2003) the whole document.	1,11,14,17-19	A	KR 2002057441 A (LEE) 11 July 2002 (11.07.2002) the whole document.	1,11,14,17-19
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.												
A	US 2003215209 A1 (KAWAGUCHI) 20 November 2003 (20.11.2003) the whole document.	1,11,14,17-19												
A	US 2003133375 A1(ANDO et al.) 17 July 2003 (17.07.2003) the whole document.	1,11,14,17-19												
A	KR 2002057441 A (LEE) 11 July 2002 (11.07.2002) the whole document.	1,11,14,17-19												
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.														
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family														
Date of the actual completion of the international search 25 May 2005 (25.05.2005)		Date of mailing of the international search report 8 June 2005 (08.06.2005)												
Name and mailing address of the ISA/ AT <b>Austrian Patent Office</b> Dresdner Straße 87, A-1200 Vienna Facsimile No. +43 / 1 / 534 24 / 535		Authorized officer <b>GRÖSSING G.</b> Telephone No. +43 / 1 / 534 24 / 386												

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family membersInternational application No.  
PCT/KR 2004/003036

Patent document cited in search report			Publication date	Patent family member(s)			Publication date
KR	A	20020574 41	2002-07-11	none			
US	A1	20031333 75	2003-07-17	CN	A	1430214	2003-07-16
				JP	A	2003203356	2003-07-18
US	A1	20032152 09	2003-11-20	JP	A	2003333529	2003-11-21

フロントページの続き

(51) Int. Cl.		F I		テーマコード (参考)
<i>H O 4 N</i>	<i>5/93</i>	<i>(2006. 01)</i>	<i>H O 4 N</i>	<i>5/91</i> <i>Z</i>
			<i>H O 4 N</i>	<i>5/93</i> <i>Z</i>

(81) 指定国 AP (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(72) 発明者 キム ビュン ジン  
大韓民国 463-010 キョンギド スンナムシ ブンダング チョンジャドン ハンソルミ  
ウル 110 チョング アパートメント 111-204

(72) 発明者 ユ チェ ヨン  
大韓民国 138-747 ソウル ソンパグ カラク2ドン (番地なし) サンヨン アパート  
メント 205-808

Fターム (参考) 5C052 AA02 AB03 AB04 DD06  
5C053 FA20 FA24 GR06 GR11 GR12 JA21 LA06 LA07 LA15  
5D044 AB05 AB07 BC02 CC06 DE14 DE17 FG18 GK12 HL11  
5D110 AA14 AA27 AA29 BB29 DA04 DA11 DE01